

STORZ

KARL STORZ — ENDOSKOPE



264305 20-1 Elektronischer ENDOFLATOR®



264305 20-1 Электронный ENDOFLATOR®






264305 20-1 Elektroniczny ENDOFLATOR®



Gebrauchsanweisung

Инструкция по эксплуатации

Instrukcja obsługi

	264305 20-1	Elektronischer ENDOFLATOR®
	264305 20-1	Электронный ENDOFLATOR®
	264305 20-1	Elektroniczny ENDOFLATOR®



**Wichtiger Hinweis für die
Benutzer von KARL STORZ
Geräten und Instrumenten**

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in den Namen KARL STORZ. Auch in diesem Produkt steckt unsere ganze Erfahrung und Sorgfalt. Sie und Ihr Haus haben sich damit für ein modernes und hochwertiges Gerät der Firma KARL STORZ entschieden.

Die vorliegende Gebrauchsanweisung soll helfen, den Elektronischen ENDOFLATOR® richtig aufzustellen, anzuschließen und zu bedienen. Alle notwendigen Einzelheiten und Handgriffe werden anschaulich erklärt. Bitte lesen Sie deshalb diese Anleitung sorgfältig durch; bewahren Sie sie zum etwaigen Nachlesen in der mitgelieferten Schutzhülle an gut sichtbarer Stelle beim Gerät auf.

**Важная информация для лиц,
пользующихся приборами и
инструментами KARL STORZ**

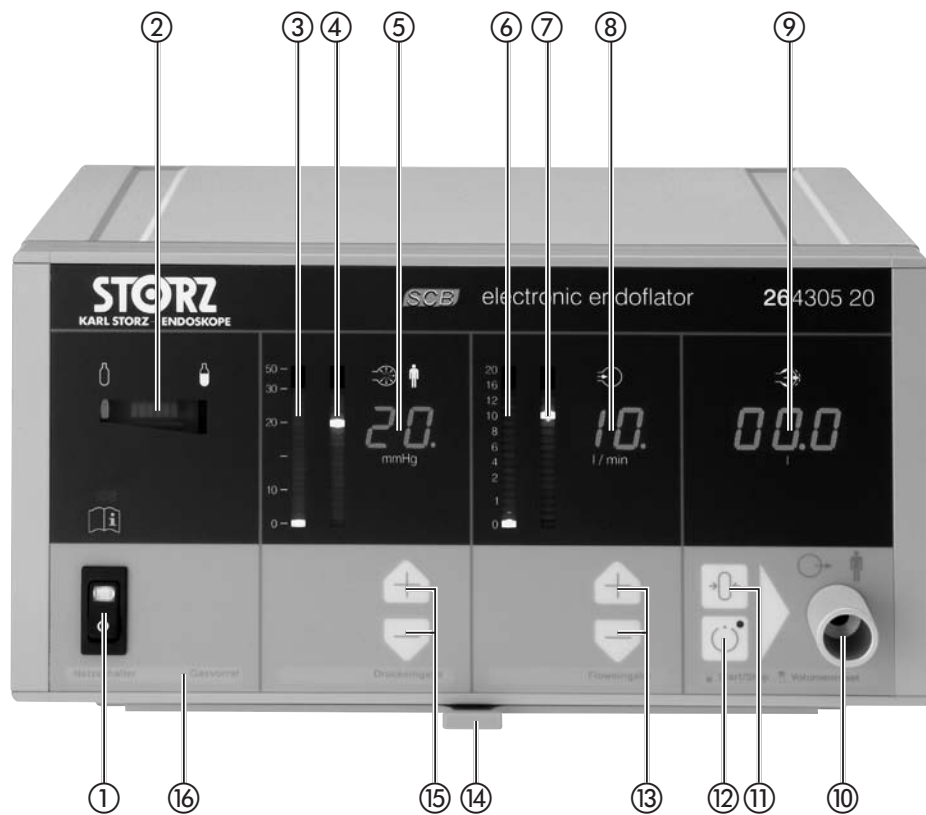
Благодарим Вас за доверие к марке KARL STORZ. Как и все наши изделия, данное изделие является результатом нашего опыта и кропотливой работы. Вы и Ваша организация выбрали современный и высококачественный прибор фирмы KARL STORZ.

Настоящая инструкция должна помочь правильно устанавливать, подключать электронный ENDOFLATOR® и работать с ним. Все необходимые подробности и действия наглядно разъясняются. Поэтому прочтите, пожалуйста, внимательно данную инструкцию; храните ее для обращения при необходимости в прилагаемой защитной папке на видном месте рядом с прибором.

**Ważna wskazówka
dla użytkowników urządzeń i in-
strumentów firmy KARL STORZ**

Serdecznie dziękujemy za zaufanie jakim obdarzyli Państwo firmę KARL STORZ. Także w zakupionym przez Państwo produkcie zawarte jest całe nasze doświadczenie i staranność. W ten sposób zdecydowali się Państwo i Państwa placówka podjęliście tym samym decyzję na zakup nowoczesnego i wysokowartościowego urządzenia firmy KARL STORZ.

Niniejsza instrukcja obsługi ma pomóc w prawidłowym ustawieniu, podłączeniu i obsłudze elektronicznego ENDOFLATORA®. Wszystkie niezbędne szczegóły i czynności zostały objaśnione poglądowo. Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i przechowanie jej w dołączonej obwolucie ochronnej w dobrze widocznym miejscu obok urządzenia, do ewentualnego późniejszego wykorzystania.



Bedienungselemente, Anzeigen, Anschlüsse und ihre Funktion

- ① Netzschalter
- ② Flaschendruckanzeige
- ③ Istwert-Anzeige Patientendruck
- ④ Sollwert-Anzeige Patientendruck
- ⑤ Digitale Sollwert/Istwert-Anzeige Patientendruck
- ⑥ Istwert-Anzeige Gas-Flow
- ⑦ Sollwert-Anzeige Gas-Flow
- ⑧ Digitale Sollwert/Istwert-Anzeige Gas-Flow
- ⑨ Volumenanzeige der verbrauchten Gasmenge
- ⑩ Insufflationsanschluss zum Patienten
- ⑪ RESET-Taste zum Rückstellen der Volumenanzeige
- ⑫ START/STOP-Taste Insufflation
- ⑬ ± Tasten zur Sollwert-Eingabe des Gas-Flows
- ⑭ Schublade für Kurzbedienungsanleitung
- ⑮ ± Tasten zur Sollwert-Eingabe des Patientendrucks
- ⑯ Beschriftungsstreifen (austauschbar)
- ⑰ Geräteanschluss für Gaszufuhr (amerikanischer Anschluss)
- ⑱ Halterung für Gasflasche
- ⑲ SCB-Anschlüsse*
- ⑳ Potentialausgleichsanschluss
- ㉑ Netzsicherungen: 2 x T2AL250V
- ㉒ Netzanschlussbuchse



* Die KARL STORZ-SCB® Schnittstelle (KARL STORZ Communication Bus), die auf dem CAN Feldbus basiert, ermöglicht eine Fernsteuerung von Gerätefunktionen, sowie eine Fernanzeige von Geräteparametern.

Hinweis: Beim Einsatz von mehreren identischen Geräten im KARL STORZ-SCB® System bitte den Abschnitt „Identische Geräte am SCB“ auf Seite 22 beachten.

Элементы управления, индикация, разъемы и их функции

- ① Сетевой переключатель
- ② Индикатор давления в баллоне
- ③ Индикатор фактического значения давления пациента
- ④ Индикатор заданного значения давления пациента
- ⑤ Цифровой индикатор заданного / фактического значения давления пациента
- ⑥ Индикатор фактического значения потока газа
- ⑦ Индикатор заданного значения потока газа
- ⑧ Цифровой индикатор заданного / фактического значения потока газа
- ⑨ Индикатор объема израсходованного газа
- ⑩ Разъем для инсуффляции для пациента
- ⑪ Кнопка «СБРОС» для сброса индикатора объема
- ⑫ Кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ» инсуффляции
- ⑬ Кнопки «±» для ввода заданного значения потока газа
- ⑭ Выдвижной ящик для краткого руководства по эксплуатации
- ⑮ Кнопки ± для ввода заданного значения давления пациента
- ⑯ Полоска с надписью (заменяемая)
- ⑰ Разъем прибора для подачи газа (тип соединения – американский)
- ⑱ Держатель газового баллона
- ⑲ Разъемы SCB*
- ⑳ Разъем выравнивания потенциалов
- ㉑ Сетевые предохранители: 2 x T2AL250V
- ㉒ Гнездо подсоединения к сети

* Интерфейс KARL STORZ-SCB® (KARL STORZ Communication Bus), базирующийся на промышленной сети CAN, обеспечивает дистанционное управление функциями прибора и дистанционную индикацию его параметров.



Указание: При использовании нескольких идентичных приборов в системе KARL STORZ-SCB® учитывайте, пожалуйста, раздел «Идентичные приборы с SCB» на странице 22.

Elementy obsługi, wskaźniki, podłączenia i ich funkcje

- ① Włącznik sieciowy
- ② Wskaźnik ciśnienia w butli
- ③ Wskaźnik wartości rzeczywistej ciśnienia po stronie pacjenta
- ④ Wskaźnik wartości zadanej ciśnienia po stronie pacjenta
- ⑤ Cyfrowy wskaźnik wartości zadanej/rzeczywistej ciśnienia po stronie pacjenta
- ⑥ Wskaźnik wartości rzeczywistej przepływu gazu
- ⑦ Wskaźnik wartości zadanej przepływu gazu
- ⑧ Cyfrowy wskaźnik wartości zadanej/rzeczywistej przepływu gazu
- ⑨ Wskaźnik objętości zużytego gazu
- ⑩ Przyłącze insuflacyjne do pacjenta
- ⑪ Przycisk RESET do zerowania wskaźnika objętości
- ⑫ Przycisk START/STOP insuflacji
- ⑬ Przyciski ± do wprowadzania wartości zadanej przepływu gazu
- ⑭ Szufladka na skróconą instrukcję obsługi
- ⑮ Przyciski ± do wprowadzania wartości zadanej ciśnienia po stronie pacjenta
- ⑯ Paski z symbolami do opisywania urządzenia (wymienne)
- ⑰ Króciec doprowadzenia gazu (wg normy amerykańskiej)
- ⑱ Zamocowanie butli z gazem
- ⑲ Przyłącza SCB*
- ⑳ Zacisk zrównoważenia potencjałów
- ㉑ Bezpieczniki sieciowe: 2 x T2AL250V
- ㉒ Gniazdo sieciowe

* Interfejs KARL STORZ SCB® (KARL STORZ Communication Bus) bazujący na szynie lokalnej CAN umożliwia zdalne sterowanie funkcjami urządzenia oraz zdalne wyświetlanie parametrów urządzenia.

Wskazówka: W przypadku stosowania kilku identycznych urządzeń w systemie KARL STORZ-SCB® należy przestrzegać wskazówek zawartych w sekcji „Identyczne urządzenia w SCB“, strona 22.


  * Vor Inbetriebnahme des Gerätes Gebrauchsanweisung beachten!
* ab Seriennummer GC 14901-B

 Flaschendruckanzeige

 Patientendruck

 Insufflationsdruck

 Flow

 CO₂-Volumen

 Gasausgang zum Patienten

 Volumen-Reset


 START/STOP


 Potentialausgleichsanschluss

 Anwendungsteil des Typs CF



 Wechselstrom

 Vermeidung von Umweltverschmutzung durch elektronische Geräte (China RoHS)

 **GEFAHR:** Bei Verwendung zündfähiger Narkosegase in der unmittelbaren Umgebung des Gerätes besteht Explosionsgefahr.

 **ACHTUNG:** Nicht öffnen. Gefahr eines elektrischen Schlages. Lassen Sie Servicearbeiten nur von qualifiziertem Personal durchführen.

Gerät außerhalb der Reichweite von Patienten aufstellen.
Keine Flüssigkeiten auf oder über dem Gerät abstellen.
Vor der Desinfektion/Sterilisation die entsprechenden Abschnitte der Gebrauchsanweisung lesen.

  * Перед началом эксплуатации прибора ознакомьтесь с инструкцией!
* с серийного номера GC 14901-B

 Индикатор давления в баллоне

 Давление пациента

 Давление инсуффляции

 Поток

 Объем CO₂

 Выход газа к пациенту


 Сброс объема


 ВКЛ/ВЫКЛ


 Разъем выравнивания потенциалов

 Элемент применения типа CF



 Переменный ток

 Контроль за загрязнением окружающей среды электронными приборами (Директива RoHS Китай)

 **ОПАСНОСТЬ:** При использовании воспламеняющихся наркозных газов вблизи прибора существует опасность взрыва.

 **ВНИМАНИЕ:** Не открывать. Опасность удара электрическим током. Сервисные работы должен проводить только квалифицированный персонал.

Устанавливать прибор вне зоны досягаемости пациента.
Не ставить сосуды с жидкостью на прибор или над ним.
Прочитайте перед дезинфекцией/стерилизацией соответствующие разделы инструкции по эксплуатации.

  * Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi!
* od numeru seryjnego GC 14901-B

 Wskaźnik ciśnienia w butli

 Ciśnienie po stronie pacjenta

 Ciśnienie insuflacji

 Przepływ

 Objętość CO₂

 Wyjście gazu po stronie pacjenta


 Resetowanie zużytej objętości gazu


 START/STOP


 Zacisk zrównoważenia potencjałów

 Część użytkowa typu CF

 Prąd przemienny

 Zapobieganie zanieczyszczaniu środowiska przez urządzenia elektryczne (Chiny RoHS)

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Niebezpieczeństwo wybuchu w przypadku stosowania palnych gazów do znieczulenia ogólnego drogą wziewną w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia.

 **UWAGA:** Nie otwierać. Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Prace serwisowe zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi.

Urządzenie należy ustawić poza zasięgiem pacjentów.
Nie ustawiać pojemników z cieczami na urządzeniu lub ponad nim.
Przed przystąpieniem do dezynfekcji/sterylizacji należy przeczytać odpowiednie fragmenty niniejszej instrukcji obsługi.



Elektronischer ENDOFLATOR® mit CO₂-Flasche
mit deutschem/ISO-Anschluss

Электронный ENDOFLATOR® с CO₂-баллоном с
разъемом по немецкому/ISO-стандарту
Elektroniczny ENDOFLATOR® z butlą CO₂- i
przyłączem niemieckim/ISO



Elektronischer ENDOFLATOR® mit
CO₂-Flasche mit PIN-Index-Anschluss

Электронный ENDOFLATOR® с
CO₂-баллоном с разъемом PIN Index
Elektroniczny ENDOFLATOR® z butlą CO₂- i
niemieckim przyłączem PIN-Index

Geräteabbildungen	V
Bedienungselemente, Anzeigen, Anschlüsse und ihre Funktionen	VI
Symbolerläuterungen	VII

Allgemeines

Gerätebeschreibung	3
--------------------------	---

Sicherheitshinweise

Warn- und Vorsichtshinweise	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	8
Kontraindikationen	8
Qualifikation des Anwenders	10
Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort	10
Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Gerätes	10
Sicherheitseinrichtungen	11

Aufstellen und Bedienungshinweise

Auspacken	12
Grundausstattung	12
Aufstellen und Anschließen des Gerätes	12
Gasversorgungsmodi	15
Inbetriebnahme	16
Vorbereitung der CO ₂ -Insufflation	18
Funktionsprüfung	19
Beginn der CO ₂ -Insufflation	20
Serviceprogramme P1, P2	22
Identische Geräte am SCB	22
Empfehlungen für Druck- und Flowwerte	23

Instandhaltung

Sicherungswechsel	25
Reinigung, Desinfektion und Sterilisation	26
Wartung	31
Instandsetzung	31
Reparaturprogramm	32
Verantwortlichkeit	33
Garantie	33

Изображение прибора	V
Элементы управления, индикация, разъемы и их функции	VI
Пояснение символов	VII

Общая информация

Описание прибора	3
------------------------	---

Указания по технике безопасности

Предупредительная информация	4
Использование по назначению	8
Противопоказания	8
Квалификация пользователя	10
Меры безопасности на месте установки прибором	10
Меры безопасности при работе с Предохранительные устройства	11

Установка и указания по управлению

Распаковка	12
Базовая комплектация	12
Установка и подключение прибора	12
Режимы подачи газа	15
Ввод в эксплуатацию	16
Подготовка к инсуффляции CO ₂	18
Проверка функционирования	19
Начало инсуффляции CO ₂	20
Сервисные программы P1, P2	22
Идентичные устройства на SCB	22
Рекомендации по значениям давления и потока23	

Уход за оборудованием

Замена предохранителей	25
Чистка, дезинфекция и стерилизация	26
Техническое обслуживание	31
Ремонт	31
Программа ремонта	32
Ответственность	33
Гарантия	33

Ilustracje urządzenia	V
Elementy obsługi, wskaźniki, podłączenia i ich funkcje	VI
Objaśnienia symboli	VII

Informacje ogólne

Opis urządzenia	3
-----------------------	---

Wskazówki bezpieczeństwa

Wskazówki ostrzegawcze	4
Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	8
Przeciwwskazania	8
Kwalifikacje użytkownika	10
Środki bezpieczeństwa na miejscu ustawienia urządzenia	10
Środki bezpieczeństwa w trakcie użytkowania Wyposażenie zabezpieczające	11

Ustawienie i wskazówki obsługi

Rozpakowanie	12
Wyposażenie podstawowe	12
Ustawienie i podłączenie urządzenia	12
Tryby zasilania gazem	15
Uruchomienie	16
Przygotowanie do insuflacji gazem CO ₂	18
Kontrola działania	19
Rozpoczęcie insuflacji gazem CO ₂	20
Programy serwisowe P1, P2	22
Identyczne urządzenia w SCB	22
Zalecane wartości dla ciśnienia i przepływu	23

Utrzymanie sprawności technicznej

Wymiana bezpieczników	25
Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja	26
Konserwacja	31
Naprawa	31
Program napraw	32
Odpowiedzialność	33
Gwarancja	33

Technische Beschreibung

Fehlersuchliste	34
Technische Daten	35
Technische Unterlagen	36

Ersatzteile, empfohlenes Zubehör

Ersatzteile/Zubehör	38
Zubehör	39

Anhang

Reinigungs- und Desinfektionsmittel	40
Hinweise zur elektromagnetischen	
Verträglichkeit (EMV)	42

Техническое описание

Список неисправностей	34
Технические данные	35
Техническая документация	36

Запчасти, рекомендуемые принадлежности

Запчасти/принадлежности	38
Принадлежности	39

Приложение

Чистящие и дезинфицирующие средства	40
Указания по электромагнитной	
совместимости (ЭМС).....	42

Opis techniczny

Wyszukiwanie usterek	34
Dane techniczne	35
Dokumentacja techniczna	36

Części zamienne, zalecane akcesoria

Części zamienne / akcesoria	38
Akcesoria	39

Załącznik

Środki czyszczące i dezynfekujące	40
Informacje dotyczące kompatybilności	
elektromagnetycznej (EMV)	42

Schutzrechte

Dieses Produkt ist in den USA geschützt durch (mindestens eines der folgenden) US-Patent/e 5,788,688; 6,397,286; 6,484,221; 6,824,539.

Gerätebeschreibung

Der ENDOFLATOR® ist ein Insufflationsgerät zur Schaffung und Aufrechterhaltung einer Kavität sowie zur Verdrängung der Umgebungsluft. Neueste Technologien zur Druck- und Flow-Messung und -Kontrolle sowie mehrere Sicherheitsschaltungen gewährleisten einen sicheren und problemlosen Insufflationsvorgang.

Der Patientendruck kann stufenlos zwischen 0 und 30 mmHg, der Flow zwischen 0 und 20 Litern/min. eingestellt werden. Druck und Flow-Werte werden nebeneinander als Soll- und Ist-Werte angezeigt und gewährleisten so jederzeit eine genaue Überwachung der relevanten Insufflationsparameter.

Zusätzlich werden im Eingabemodus die Soll-Werte bzw. nach Beginn des Insufflationsvorganges die Ist-Werte digital angezeigt.

Einführung von zwei verschiedenen Gasversorgungsmodi

Der Elektronische ENDOFLATOR® wird häufig an zentralen Gasversorgungen mit Drücken kleiner als 7 bar betrieben.

Bei älteren Geräten hat dies eine Gerätewarnung ausgelöst, da das Druckerfassungssystem des Gerätes dies als 'leere' Hochdruckflasche interpretiert hat.

Der neue Elektronische ENDOFLATOR® kann zwischen zwei verschiedenen Versorgungsmodi unterscheiden:

- *Hochdruck und*
- *Niederdruck.*

Zur Einstellung des gewünschten Service-Modus siehe Abschnitt 'Serviceprogramme' Seite 22.

Защита прав

Данный продукт охраняется в США минимум одним из перечисленных американских патентов: 5,788,688; 6,397,286; 6,484,221; 6,824,539.

Описание прибора

ENDOFLATOR® представляет собой инсуффляционный прибор для создания и поддержания полости, а также вытеснения окружающего воздуха. Новейшие технологии для измерения давления и потока газа и для контроля за ними, а также многочисленные защитные и предохранительные устройства обеспечивают безопасный и бесперебойный процесс инсуффляции.

Давление пациента можно плавно регулировать в диапазоне от 0 до 30 мм рт. ст., а поток – в диапазоне от 0 до 20 л/мин. Значения давления и потока отображаются рядом как заданные и фактические значения, обеспечивая таким образом постоянный и точный контроль за важными параметрами инсуффляции.

Кроме того, на цифровом индикаторе отображаются заданные значения в режиме ввода или фактические значения после начала процесса инсуффляции.

Ввод двух различных режимов подачи газа

Работа электронного ENDOFLATOR® часто осуществляется от центрального газоснабжения с давлением ниже 7 бар.

У приборов старых моделей это вызывало срабатывание предупреждающего сигнала, так как система сбора данных давления интерпретировала это, как «пустой» газовый баллон высокого давления.

В новом электронном устройстве ENDOFLATOR® можно выбирать два различных режима подачи:

- *высокое давление и*
- *низкое давление.*

Для установки нужного режима работы см. раздел 'Сервисные программы' на странице 22.

Prawa ochronne

Ten produkt jest chroniony w USA (przynajmniej jednym z podanych) patentem 5,788,688; 6,397,286; 6,484,221; 6,824,539.

Opis urządzenia

ENDOFLATOR® jest urządzeniem insuflacyjnym do wytwarzania i podtrzymywania jamy oraz do wypierania otaczającego powietrza. Najnowsze techniki pomiaru i kontroli ciśnienia oraz przepływu, a także liczne układy zabezpieczające umożliwiają bezpieczny i sprawny przebieg insuflacji.

Ciśnienie po stronie pacjenta można regulować bezstopniowo pomiędzy 0 i 30 mmHg, a przepływ w zakresie od 0 do 20 litrów/minutę. Wartości ciśnienia i przepływu wyświetlane są obok siebie, jako wartości zadane i rzeczywiste, umożliwiając w ten sposób dokładny, bieżący nadzór wszystkich istotnych parametrów insuflacji.

Dodatkowo w trybie wprowadzania danych na wskaźnikach cyfrowych zostają wyświetlone wartości zadane, a po rozpoczęciu insuflacji, wartości rzeczywiste.

Wprowadzenie dwóch różnych trybów zasilania gazem

Elektroniczny ENDOFLATOR® elektroniczny podłączany jest często do centralnego systemu rozprowadzania gazu pod ciśnieniem mniejszym niż 7 barów.

W przypadku starszych urządzeń powodowało to generowanie sygnału ostrzegawczego, gdyż układ kontroli ciśnienia interpretował tak niskie ciśnienie jako skutek opróżnienia butli gazowej.

Nowy elektroniczny ENDOFLATOR® rozpoznaje dwa różne tryby zasilania:

- *wysokociśnieniowy oraz*
- *niskociśnieniowy.*

W celu ustawienia wymaganego trybu serwisowego należy przeczytać rozdział 'Programy serwisowe', str. 22.

Warn- und Vorsichtshinweise

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, und beachten Sie die Anweisungen genau. Die Bezeichnungen **Warnung**, **Vorsicht** und **Hinweis** haben spezielle Bedeutungen. Wo immer sie in der Gebrauchsanweisung verwendet werden, sollte der nachfolgende Text genau gelesen werden, um einen sicheren und effizienten Betrieb des Gerätes zu gewährleisten. Zur deutlicheren Hervorhebung steht den Bezeichnungen **Warnung** und **Vorsicht** zusätzlich ein Piktogramm voran.



Warnung: Warnung macht auf eine Gefährdung des Patienten oder des Arztes aufmerksam. Die Nichtbeachtung einer Warnung kann Verletzungen des Patienten oder des Arztes zur Folge haben.



Vorsicht: Vorsicht macht darauf aufmerksam, dass bestimmte Wartungs- oder Sicherheitsmaßnahmen zu treffen sind, um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden.

Hinweis: Hinweise enthalten spezielle Informationen zur Bedienung des Gerätes, oder sie erklären wichtige Informationen.



Warnung: Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung genau durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Lesen Sie besonders das Kapitel Sicherheitshinweise aufmerksam durch, um Gefährdungen Ihrer Patienten, Ihres Personals, sowie Ihrer eigenen Person zu vermeiden.

Hinweis: Beschädigungen des Gerätes, die aufgrund von Fehlbedienungen entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistungsansprüche.

Warnung: Die elektrischen Installationen des Operationssaals, in dem das Gerät angeschlossen und betrieben wird, müssen die Anforderungen der geltenden IEC-Normen erfüllen.

Warnung: Gerät außerhalb der Reichweite von Patienten aufstellen.

Предупредительная информация

Прочитайте, пожалуйста, внимательно инструкцию по эксплуатации и точно соблюдайте указания. Обозначения «**Предупреждение**», «**Осторожно**» и «**Указание**» имеют специальное значение. Где бы они ни встречались в инструкции, следует внимательно прочитать следующий за ними текст, чтобы обеспечить надежную и эффективную работу прибора. Чтобы привлечь внимание, заголовки «**Предупреждение**» и «**Осторожно**» дополнительно сопровождаются пиктограммой.



Предупреждение: «Предупреждение» обращает внимание на существующую опасность для пациента или врача. Несоблюдение предупреждения может привести к травмированию пациента или врача.



Осторожно: «Осторожно» обращает внимание на необходимость принятия определенных профилактических мер или мер по обеспечению безопасности, чтобы предотвратить повреждение прибора.

Указание: Указания содержат специальную информацию по управлению прибором или разъясняют важную информацию.

Предупреждение: Прочитайте внимательно данную инструкцию перед эксплуатацией прибора. Особенно внимательно прочитайте главу «Указания по технике безопасности», чтобы избежать опасностей, существующих для Ваших пациентов, Вашего персонала, а также Вас самих.

Указание: Повреждения прибора, возникающие в результате неправильного обращения с ним, не покрываются гарантийными обязательствами.

Предупреждение: Электропроводка операционного зала, где подключается и эксплуатируется прибор, должна отвечать требованиям действующих норм МЭК.

Предупреждение: Устанавливать прибор вне зоны досягаемости пациента.

Wskazówki ostrzegawcze

Prosimy o staranne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi i ściśle przestrzeganie zawartych w niej wskazówek. Nagłówki **Ostrzeżenie**, **Uwaga** i **Wskazówka** mają w tej instrukcji specjalne znaczenie. We wszystkich miejscach instrukcji obsługi, gdzie pojawiają się te nagłówki, należy dokładnie przeczytać następujący po nich tekst celem zagwarantowania bezpiecznej i sprawnej pracy urządzenia. Dla wyróżnienia nagłówków **Ostrzeżenie** i **Uwaga** umieszczono przy nich dodatkowo odpowiedni piktogram.



Ostrzeżenie: Zwraca uwagę na zagrożenie pacjenta lub lekarza. Skutkiem zignorowania ostrzeżenia mogą być obrażenia pacjenta lub lekarza.



Uwaga: Zwraca uwagę na konieczność podjęcia określonych czynności konserwacyjnych lub zabezpieczających mających na celu zapobiegnięcie uszkodzeniu urządzenia.

Wskazówka: Wskazówki zawierają specjalne informacje dotyczące obsługi urządzenia lub objaśnienia istotnych informacji.

Ostrzeżenie: Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia zalecamy uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi. Należy zwłaszcza przeczytać uważnie rozdział zawierający wskazówki bezpieczeństwa w celu wykluczenia zagrożeń dla pacjentów, personelu oraz samego użytkownika.

Wskazówka: Uszkodzenia urządzenia spowodowane nieprawidłową obsługą urządzenia nie są objęte gwarancją.

Ostrzeżenie: Instalacje elektryczne w sali operacyjnej, w której podłączone i użytkowane jest urządzenie, musi spełniać wymogi obowiązujących norm IEC.

Ostrzeżenie: Urządzenie należy ustawiać poza zasięgiem pacjentów.



Warnung: Die Gebrauchsanweisungen und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Medizinprodukte und/oder Systemkomponenten sind genauestens zu beachten.

Warnung: Eine sicherheitstechnische Unbedenklichkeit bei Kombinationen von Medizinprodukten ist nur dann gegeben, wenn

- diese in den jeweiligen Gebrauchsanweisungen als solche ausgewiesen sind oder
- die Zweckbestimmung und die Schnittstellen-spezifikation der in der Kombination verwendeten Produkte dies zulässt (vgl. IEC 60601-1-1).

Warnung: Das Gerät ist nur dann zuverlässig geerdet, wenn es an einer einwandfrei installierten Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen ist. Stecker und Kabel routinemäßig prüfen und bei Beschädigung nicht verwenden.

Warnung: Prüfen Sie dieses Gerät vor jeder Anwendung auf seine Funktionsfähigkeit.

Warnung: Verwenden Sie das Gerät NICHT, wenn sich zündfähige Narkosegase in der unmittelbaren Umgebung befinden.

Warnung: Vor sämtlichen Wartungsarbeiten am Gerät die Netzverbindung trennen!

Warnung: Gefahr eines elektrischen Schlages! Gerät nicht öffnen. Lassen Sie Servicearbeiten nur durch autorisiertes Personal durchführen.

Warnung: Vermeiden Sie das Einwirken äußerer Kräfte auf die Kavität. Dies kann zu einem erhöhten intrakavitären Druck bzw. zu Druckschwankungen führen.

Warnung: Halten Sie aufgrund eines möglichen Geräteausfalls ein Ersatzgerät bereit.

Warnung: Zur Vermeidung einer Kreuzkontamination von Patienten muss ein hydrophober Bakterienfilter verwendet werden.

Предупреждение: Следует точно соблюдать инструкции по эксплуатации и спецификации интерфейсов, применяемых в комбинации медицинских и/или системных компонентов.

Предупреждение: Сочетание различных медицинских продуктов является технически безопасным только тогда, когда

- эта комбинация описана как таковая в соответствующих инструкциях по эксплуатации или
- это допускает назначение и спецификация интерфейсов, применяемых в комбинации медицинских продуктов (ср. МЭК 60601-1-1).

Предупреждение: Прибор только тогда надежно заземлен, когда он подсоединен к безупречно установленной розетке с защитным контактом. Периодически проверять штекер и кабель и не использовать их при повреждении.

Предупреждение: Перед каждым применением проверяйте работоспособность прибора.

Предупреждение: НЕ использовать прибор в непосредственной близости от воспламеняющихся наркотических газов.

Предупреждение: Перед работами по техобслуживанию прибор следует отключать от сети!

Предупреждение: Опасность удара электрическим током! Запрещается вскрывать прибор! Работы по техобслуживанию разрешается проводить только квалифицированному персоналу.

Предупреждение: Избегайте воздействия внешних сил на полость. Это может привести к увеличению внутриполостного давления или к колебаниям давления.

Предупреждение: На случай выхода прибора из строя держите наготове запасной прибор.

Предупреждение: Чтобы избежать перекрестного заражения пациентов, следует использовать гидрофобный бактериальный фильтр.

Ostrzeżenie: Należy ściśle przestrzegać instrukcji użytkowania oraz specyfikacji interfejsów produktów medycznych i/lub elementów wyposażenia systemowego stosowanych łącznie z urządzeniem.

Ostrzeżenie: Łączne użycie produktów medycznych nie budzi zastrzeżeń z punktu widzenia bezpieczeństwa tylko wówczas, gdy

- w odpowiednich instrukcjach obsługi przewidziano takie stosowanie lub
- przeznaczenie oraz specyfikacje interfejsów produktów używanych łącznie dopuszczają możliwość takiego użycia (por. IEC 60601-1-1).

Ostrzeżenie: Urządzenie jest uziemione w sposób bezpieczny tylko wówczas, jeśli zostało podłączone do prawidłowo zainstalowanego gniazda z zestykiem ochronnym. Wtyczki i przewody należy rutynowo kontrolować i w razie stwierdzenia uszkodzeń nie używać.

Ostrzeżenie: Przed każdym użyciem należy skontrolować prawidłowość działania urządzenia.

Ostrzeżenie: NIE używać urządzenia, jeśli w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia znajdują się palne gazy do znieczulenia ogólnego drogą wziewną.

Ostrzeżenie: Przed jakimikolwiek czynnościami konserwacyjnymi w obrębie urządzenia należy odłączyć zasilanie!

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Nie otwierać urządzenia. Wykonywanie czynności serwisowych należy powierzyć wyłącznie autoryzowanemu personelowi.

Ostrzeżenie: Należy unikać oddziaływania sił zewnętrznych na jamę. Może to prowadzić do zwiększenia ciśnienia wewnątrz jamy lub do wahań ciśnienia.

Ostrzeżenie: Na wypadek ewentualnej awarii należy mieć przygotowane urządzenie zapasowe.

Ostrzeżenie: Aby uniknąć krzyżowego zakażenia pacjentów konieczne jest stosowanie hydrofobowego filtra bakteryjnego.



Vorsicht: Das Gerät nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung betreiben.

Vorsicht: Bei Sicherungswechsel nur Sicherungen mit den angegebenen Werten verwenden.

Vorsicht: Ein Eindringen von Flüssigkeit in das Gehäuse ist unbedingt zu vermeiden. Keine Flüssigkeit auf oder über dem Gerät lagern.

Vorsicht: Um eine Kontamination des Gerätes bei Rückfluss von CO₂ oder Körperflüssigkeit zu vermeiden, muss zwischen Insufflationsschlauch und Geräteanschluss ein Sterilfilter geschaltet werden.

Vorsicht: An das Gerät angeschlossene CO₂-Flaschen müssen gegen Umfallen gesichert sein.

Vorsicht: Die CO₂-Flasche muss beim Betrieb des Gerätes senkrecht stehen, da sonst die Funktionsfähigkeit des Gerätes nicht gewährleistet ist.

Осторожно: Эксплуатировать прибор разрешается только под напряжением, указанным на табличке с техническими данными.

Осторожно: При замене предохранителей используйте только предохранители с рекомендуемыми параметрами.

Осторожно: Избегайте попадания жидкости в корпус прибора. Не ставить емкости с жидкостью на прибор или над ним.

Осторожно: Для предотвращения заражения прибора при обратном потоке CO₂ или жидкости, содержащейся в организме, необходимо установить стерильный фильтр между инсuffляционной трубкой и разъемом прибора.

Осторожно: Подсоединенный к прибору CO₂-баллон следует предохранять от падения.

Осторожно: Для обеспечения безупречной работы прибора CO₂-баллон во время эксплуатации должен стоять вертикально.

Uwaga: Urządzenie należy stosować wyłącznie przy doprowadzeniu zasilania wskazanego na tabliczce znamionowej.

Uwaga: Wymieniając bezpieczniki stosować tylko bezpieczniki o podanej mocy znamionowej.

Uwaga: Należy bezwzględnie zapobiegać dostaniu się cieczy do wnętrza urządzenia. Nie przechowywać płynów na urządzeniu ani ponad nim.

Uwaga: Aby zapobiec kontaminacji urządzenia przez cofający się CO₂ lub płyn ustrojowy, należy założyć jałowy filtr między przewód insufflacyjny a przyłącze urządzenia.

Uwaga: Butle CO₂ podłączone do urządzenia muszą być zabezpieczone przed przewróceniem.

Uwaga: Butla CO₂ musi stać pionowo podczas pracy urządzenia, gdyż w przeciwnym razie urządzenie nie będzie pracować prawidłowo.

Hinweis: Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (waste electrical and electronic equipment - WEEE) gekennzeichnet. Nach Ablauf der Lebensdauer ist das Gerät als Elektronikschrott zu entsorgen.

Hierzu erfragen Sie bitte die für Sie zuständige Sammelstelle bei KARL STORZ GmbH & Co. KG, einer KARL STORZ Niederlassung oder Ihrem Fachhändler. Im Geltungsbereich der Richtlinie ist KARL STORZ GmbH & Co. KG für die ordnungsgemäße Entsorgung des Gerätes verantwortlich.

Hinweis: Bei der Entsorgung von Zubehör sind die länderspezifischen Vorschriften/Gesetze zu beachten.

Machen Sie sich vor der ersten Anwendung des Gerätes am Patienten unbedingt mit der Funktionsweise und Bedienung des Gerätes vertraut.

Указание: Этот прибор обозначен в соответствии с европейской директивой 2002/96/EC об отслуживших электрических и электронных приборах (waste electrical and electronic equipment – WEEE). По истечении срока службы утилизировать прибор как электронный лом.

Для получения информации о соответствующем приемном пункте обращайтесь, пожалуйста, в KARL STORZ GmbH & Co. KG, представительство фирмы KARL STORZ или к Вашему уполномоченному дилеру. В зоне действия директивы KARL STORZ GmbH & Co. KG отвечает за утилизацию прибора в соответствии с предписаниями.

Указание: При утилизации принадлежностей следует соблюдать соответствующие национальные предписания/законы.

Перед первым применением прибора на пациенте обязательно ознакомьтесь с функциями прибора и освойте его обслуживание.

Wskazówka: Urządzenie to jest oznakowane zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96/EG odnośnie starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (waste electrical and electronic equipment - WEEE). Po upływie czasu użytkowania urządzenia należy je poddać utylizacji jako złom elektroniczny.

Informacji na ten temat udziela właściwy dla Państwa punkt zbiorczy KARL STORZ GmbH & Co. KG, przedstawicielstwo KARL STORZ lub sprzedawca urządzenia. Zgodnie z zakresem obowiązywania dyrektywy firma KARL STORZ GmbH & Co. KG jest odpowiedzialna za prawidłową utylizację urządzenia.

Wskazówka: Przy utylizacji akcesoriów należy przestrzegać obowiązujących przepisów/ustaw krajowych.

Przed użyciem urządzenia po raz pierwszy w czasie zabiegu medycznego należy koniecznie zapoznać się ze sposobem działania i obsługą urządzenia.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Insufflator dient zur Schaffung einer Kavität bei folgenden diagnostischen und therapeutischen Eingriffen:

- Laparoskopie
- Thorakoskopie
- Endoskopie des oberen- und unteren Gastrointestinaltraktes (z. B. TEO, Koloskopie)
- Endoskopische Gefäßentnahme

Des Weiteren ist der Insufflator für die Verdrängung der Umgebungsluft bei der offenen und endoskopisch assistierten Herzchirurgie konzipiert.

Es darf ausschließlich medizinisches CO₂ Gas verwendet werden.

Die Verwendung des Gerätes anders als oben bestimmt ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig.

Der Elektronische ENDOFLATOR® darf nur mit Schlauchsets und Zubehöerteilen betrieben werden, die von KARL STORZ für das Gerät als geeignet bezeichnet werden.

Использование по назначению

Инсуффлятор предназначен для создания полости при следующих диагностических и терапевтических вмешательствах:

- лапароскопия;
- торакокопия;
- эндоскопия верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта (напр., ТЭМ, колоноскопия);
- эндоскопическое извлечение сосуда.

Кроме того, инсуффлятор предназначен для вытеснения окружающего воздуха при открытой/эндоскопически ассистирующей хирургии сердца.

Разрешается использовать только медицинский газ CO₂.

Использование прибора иначе, чем указано выше, запрещается по причинам безопасности.

Электронный ENDOFLATOR® может использоваться только с комплектами трубок и принадлежностями, рекомендованными фирмой KARL STORZ для использования с данным устройством.

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Insuflator służy do wytwarzania jamy podczas następujących zabiegów diagnostycznych i terapeutycznych:

- Laparoscopia
- Torakoscopia
- Endoscopia górnego i dolnego odcinka przewodu pokarmowego (np. TEO, koloscopia)
- Endoskopowe pobranie naczynia

Ponadto insuflator jest przeznaczony do wypierania otaczającego powietrza podczas operacji na otwartym sercu oraz przy endoskopowej asyście.

Dozwolone jest używanie wyłącznie medycznego CO₂. Ze względów bezpieczeństwa stosowanie tego urządzenia do celów innych niż wskazane powyżej jest zabronione.

Elektroniczny ENDOFLATOR® może być użytkowany wyłącznie z zestawami węży i elementami wyposażenia dodatkowego, które zostały wskazane przez firmę KARL STORZ jako nadające się do stosowania z urządzeniem.



Vorsicht: Bei Verwendung anderer als der vorgeschriebenen Schlauchsysteme kann keine Garantie für die sichere Funktion des Gerätes übernommen werden.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Gerätes sind aus Sicherheitsgründen untersagt.



Осторожно: При применении других систем трубок, отличающихся от предписания, изготовитель не отвечает за надежность работы прибора.

Самовольные модификация и изменения прибора запрещены по причинам безопасности.



Uwaga: W przypadku użycia innych zestawów przewodów niż wskazane firma KARL STORZ nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczne działanie urządzenia.

Ze względów bezpieczeństwa zabrania się dokonywania samowolnych przeróbek lub zmian w obrębie urządzenia.

Kontraindikationen

Kontraindikationen, welche sich direkt aus dem Patientenbefund ergeben, müssen berücksichtigt werden.

Das Gerät ist nicht für hysteroskopische Anwendungen geeignet.

Противопоказания

Необходимо учитывать противопоказания, которые выявлены непосредственно в результате медицинского заключения о состоянии пациента.

Прибор не предназначен для применения в гистероскопии.

Przeciwwskazania

Konieczne jest wzięcie pod uwagę przeciwwskazań wynikających bezpośrednio z badania pacjenta.

Urządzenie nie jest przeznaczone do zabiegów hysteroskopowych.

**CO₂-Absorption**

Während der Insufflation kommt es zu einer CO₂-Absorption. Der Körper nimmt dabei einen Teil des zur Insufflation verwendeten CO₂-Gases auf. Zu große CO₂-Konzentration im Blut oder in den Atemwegen kann in seltenen Fällen bis zum Tod des Patienten führen. Beachten Sie während der gesamten Prozedur die Vitalfunktionen und sorgen für eine ausreichende Respiration des Patienten. Hoher Druck oder hoher Gasfluss fördern die CO₂-Absorption.

Veränderung von Kreislauf-, metabolischen und respiratorischen Funktionen

Folgende Symptome können während der CO₂-Insufflation auftreten:

- Hyperkapnie
- Azidose
- Verminderung des Herzzeitvolumens
- Verminderter venöser Rückfluss

Embolie

Eine CO₂-Embolie kann durch eine fehlerhafte Position des Insufflationinstruments oder durch einen hohen intraabdominellen Druck entstehen. Vermeiden Sie hohe Drücke und überprüfen Sie die korrekte Positionierung des Insufflationsinstruments.

Hypothermie

Die CO₂-Insufflation kann zu einer Verringerung der Körpertemperatur beitragen. Überprüfen Sie die Körpertemperatur während des Eingriffs.

Idiosynkratische Reaktionen

Bei Patienten mit Sichelzellenanämie oder Pulmonalinsuffizienz ist das Risiko eines metabolischen Ungleichgewichts durch eine erhöhte CO₂-Absorption erhöht.

Dehydrierung

Bei längeren Operationen mit hohem Gasverbrauch kann die Insufflation zur Austrocknung des Gewebes bzw. zu Gewebeschäden führen. Vermeiden Sie deshalb unnötige Leckagen.

Entscheidend für die Inzidenz dieser Komplikationen ist die Dauer des Pneumoperitoneums, die Höhe des intraabdominellen Druckes und die damit verbundene CO₂-Absorption. Vermeiden Sie deshalb hohe Druck- und Flowwerte. Drücke größer 15 mmHg sind nur in seltenen Fällen erforderlich.

Абсорбция CO₂

Во время инсuffляции происходит абсорбция CO₂. При этом тело впитывает часть используемого для инсuffляции газа CO₂. В редких случаях слишком большая концентрация CO₂ в крови или дыхательных путях может привести к смерти пациента. Во время всей процедуры наблюдайте за жизненными функциями пациента и поддерживайте его дыхание на необходимом уровне. Высокое давление или большой поток газа способствуют абсорбции CO₂.

Изменение функций кровообращения, метаболических и дыхательных функций

Во время инсuffляции CO₂ могут возникать следующие симптомы:

- гиперкапния;
- ацидоз;
- уменьшение минутного объема сердца;
- уменьшение венозного оттока.

Эмболия

Эмболия CO₂ может возникнуть в результате неправильного положения инсuffляционного инструмента или высокого внутрибрюшного давления. Избегайте возникновения высокого давления и проверяйте правильность положения инсuffляционного инструмента.

Гипотермия

Инсuffляция CO₂ может способствовать уменьшению температуры тела. Контролируйте температуру тела во время операции.

Идиосинкразические реакции

У пациентов с серповидноклеточной анемией или легкой недостаточностью существует опасность нарушения обмена веществ в результате повышенной абсорбции CO₂.

Обезвоживание

При длительных операциях с большим расходом газа инсuffляция может привести к высушиванию или повреждению ткани. Поэтому избегайте ненужных утечек.

Решающими факторами для возникновения таких осложнений являются длительность пневмоперитонеума, высота внутрибрюшного давления и связанная с этим абсорбция CO₂. Поэтому избегайте высоких значений давления и потока. Давление выше 15 мм рт. ст. необходимо только в редких случаях.

Absorpcja CO₂

Podczas insufflacji dochodzi do absorpcji CO₂. Ciało pacjenta wchłania przy tym pewną część CO₂ stosowanego podczas insufflacji. Zbyt wysokie stężenie CO₂ we krwi lub w drogach oddechowych może w rzadkich przypadkach prowadzić do śmierci pacjenta. Podczas całego zabiegu należy nadzorować funkcje życiowe i zapewnić odpowiednią respirację pacjenta. Większe ciśnienie lub większy przepływ gazu zwiększają absorpcję CO₂.

Zmiany w pracy układu krążenia, przemianie metabolicznej oraz w akcji oddechowej

Podczas insufflacji CO₂ mogą wystąpić następujące symptomy:

- Hiperkapnia
- Kwasica
- Zmniejszenie pojemności minutowej serca
- Zmniejszenie odpływu żylnego

Zator

Nieprawidłowa pozycja instrumentu insuffacyjnego lub wysokie ciśnienie śródbrzuszne może spowodować zator CO₂. Należy unikać wysokich ciśnień i sprawdzić prawidłową pozycję instrumentu insuffacyjnego.

Hipotermia

Insufflacja CO₂ może przyczynić się do obniżenia temperatury ciała. Podczas zabiegu należy kontrolować temperaturę ciała pacjenta.

Reakcje nadwrażliwości

U pacjentów z anemią sierpowatą lub niewydolnością płucną ryzyko metabolicznej nierównowagi spowodowanej zwiększoną absorpcją CO₂ jest wyższe.

Dehydracja

Przy dłuższych operacjach z dużym zużyciem gazu insufflacja może prowadzić do wysuszenia tkanki lub jej uszkodzenia. Dlatego też należy unikać niepotrzebnych nieszczelności.

Decydującym czynnikiem dla zaistnienia tych komplikacji jest czas trwania odmy otrzewnowej, wysokość ciśnienia śródbrzusznego oraz związana z tym absorpcja CO₂. Z tego powodu należy unikać wysokich wartości ciśnienia i przepływu. Wartości ciśnienia większe niż 15 mmHg są potrzebne jedynie w rzadkich przypadkach.

Qualifikation des Anwenders

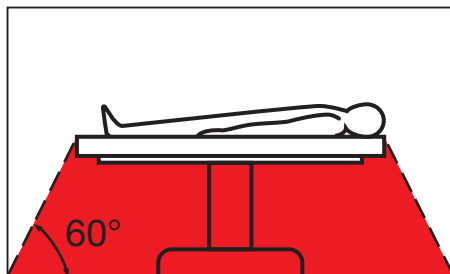
Der Elektronische ENDOFLATOR® darf nur von Ärzten und medizinischem Assistenzpersonal angewendet werden, die über eine entsprechende fachliche Qualifikation verfügen und am Gerät eingewiesen sind.

Квалификация пользователя

Эксплуатация электронного ENDOFLATOR® разрешается только врачам и ассистирующему медицинскому персоналу, имеющему соответствующую квалификацию и ознакомленному с инструкцией по эксплуатации прибора.

Kwalifikacje użytkownika

Elektroniczny ENDOFLATOR® może być użytkowany wyłącznie przez lekarzy i asystentów lekarzy, którzy dysponują odpowiednimi kwalifikacjami fachowymi i zostali przeszkoleni w obsłudze urządzenia.

**Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort**

Das Gerät darf nur in medizinisch genutzten Räumen benutzt werden, deren elektrische Anlagen nach den national gültigen Vorschriften installiert sind.

Es ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Dies bedeutet u. a.: Bei Verwendung von leicht brennbaren und explosionsfähigen Inhalations-Anästhesiemitteln und deren Gemischen darf das Gerät nicht in der dargestellten Gefahrenzone betrieben werden. Dieses gilt auch für leicht brennbare und explosionsfähige Chemikalien, z. B. Hautdesinfektions- und Flächenschnelldesinfektionsmittel.

Das Gerät ist mit einer Steckvorrichtung für den Potentialausgleich ausgerüstet. Diese nach Maßgabe der national gültigen Vorschriften anschließen.

Меры безопасности на месте установки

Прибор можно использовать только в помещениях, предназначенных для медицинских целей, электрическое оборудование которых соответствует действующим предписаниям страны.

Он не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах. Это означает, в частности: при использовании легковоспламеняющихся и взрывоопасных средств для ингаляционной анестезии и их смесей не допускается эксплуатация прибора в изображенной зоне опасности. Это также относится к легковоспламеняющимся и взрывоопасным химикатам, напр., средствам для дезинфекции кожи и быстрой дезинфекции поверхностей.

Прибор оснащен штекерным приспособлением для выравнивания потенциалов. Оно должно подсоединяться согласно действующим предписаниям страны.

Środki bezpieczeństwa na miejscu ustawienia

Urządzenie wolno stosować wyłącznie w pomieszczeniach użytkowanych do celów medycznych, jeśli są one wyposażone w instalację elektryczną zgodną z obowiązującymi przepisami krajowymi.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania w obszarach zagrożonych wybuchem. Oznacza to m. in., że w przypadku stosowania łatwopalnych lub wybuchowych gazów do znieczulenia ogólnego drogą wziewną i ich mieszanin urządzenia nie wolno używać w strefach zagrożenia. Przepis ten obowiązuje również w stosunku do łatwopalnych lub wybuchowych środków chemicznych, np. środków do odkażania skóry lub szybkiej dezynfekcji powierzchni.

Urządzenie jest wyposażone w gniazdo wtykowe zrównoważenia potencjałów. Należy je podłączyć zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz des Gerätes

Der Anwender hat sich vor der Anwendung des Gerätes von der Funktionssicherheit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes zu überzeugen (siehe Abschnitt Funktionsprüfung). Während der Behandlung unter Verwendung des Elektronischen ENDOFLATOR® muss der Patient mit der üblichen medizinischen Sorgfalt behandelt und beobachtet werden. Dies schließt die Verlaufskontrolle des Behandlungsvorgangs, die Überwachung der Vitalwerte und der Narkose mit ein. Jeder Behandlungsvorgang darf nur durchgeführt werden, wenn die visuelle Beobachtung der Gerätewirkung sichergestellt ist.

Меры безопасности при работе с прибором

Перед применением прибора пользователь должен убедиться в безопасной работоспособности и надлежащем состоянии прибора (см. раздел «Проверка функционирования»).

Во время применения с использованием электронного ENDOFLATOR® с пациентом необходимо обращаться и наблюдать за ним с должным медицинским вниманием. Это включает в себя проведение эндоскопического контроля за протеканием процесса, наблюдение за жизненно важными показателями и за наркозом. Каждую операцию проводить только после визуального контроля работы прибора.

Środki bezpieczeństwa w trakcie użytkowania urządzenia

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia użytkownik powinien upewnić się, że urządzenie działa bezpiecznie i jest w prawidłowym stanie (p. rozdział Kontrola działania).

Podczas wykonywania zabiegu z użyciem elektronicznego ENDOFLATORA® należy zapewnić opiekę i obserwację lekarską pacjenta w zakresie wynikającym ze starannej opieki lekarskiej. Dotyczy to również kontroli przebiegu operacji, nadzorowania parametrów życiowych i narkozy. Wszelkie czynności zabiegowe wolno podejmować wyłącznie pod warunkiem zapewnienia wzrokowej kontroli działania urządzenia.

Sicherheitseinrichtungen

Der Elektronische ENDOFLATOR® verfügt über folgende Sicherheitseinrichtungen:

- **Selbsttest:** *Der Selbsttest wird bei jedem Einschalten des Geräts durchgeführt. Die Bestätigung der korrekten Funktion erfolgt durch 6 kurz aufeinander folgende Töne. Bei negativem Ergebnis wird ein Dauerwarnton abgegeben und die Meldung "PrErr" (Fehler Druckerfassung) bzw. "FlErr" (Fehler Flowfassung) erscheint auf der Anzeige. Bei diesen Fehlermeldungen muss das Gerät ausgeschaltet werden. Wir empfehlen das Gerät zur weiteren Überprüfung und ggf. Reparatur an Karl Storz oder einen autorisierten Servicepartner einzusen-*
den.
- **Kontrolle des intrakorporalen Drucks**
 - **Überdruck:** Sobald der intrakorporale Druck den eingestellten Sollwert für mehr als 3 Sekunden um mehr als 5 mmHg übersteigt, ertönt ein ständiges akustisches Warnsignal (abwechslnd kurzer und langer Ton) und die Gaszufuhr wird eingestellt. Nach weiteren 1,5 s wird der Überdruck durch ein Entlüftungsventil aktiv abgebaut. Überschreitet der Druck den Grenzwert von 33 mmHg für mehr als 5 s, so wird ein Dauerwarnton abgegeben.
 - **Unterdruck:** *Bei der Detektion eines intrakorporalen Unterdrucks ertönt ein ständiges akustisches Warnsignal (2 kurz aufeinanderfolgende Warntöne).*
- **Kontrolle des Flaschendrucks (Hochdruckmodus)**
*Ist der Gasvorrat der angeschlossenen CO₂-Flasche erschöpft, so ertönt ein ständiges akustisches Warnsignal, sobald die Insufflation gestartet wird (3 kurz aufeinanderfolgende Warntöne).**
* gilt nicht für Gasversorgungsmodus Niederdruck
- **Passive Sicherheitsmaßnahmen**
 - Die Druckerfassung ist redundant ausgeführt.
 - Beide Druckregelstufen sind mit Sicherheitsablassventilen ausgestattet.

Предохранительные устройства

Электронный ENDOFLATOR® оснащен следующими предохранительными устройствами:

- **Самотестирование:** выполняется при каждом включении прибора. В подтверждение правильной функции звучат 6 коротких, следующих один за другим сигналов. При отрицательном результате звучит непрерывный сигнал тревоги, и на индикаторе появляется сообщение «PrErr» (ошибка регистрации давления) или «FlErr» (ошибка регистрации потока). При появлении этих сообщений об ошибках прибор следует выключить. Мы рекомендуем отправить прибор для дальнейшей проверки или в ремонт на фирму Karl Storz либо в уполномоченный сервисный центр.
- **Контроль интракорпорального давления**
 - **Избыточное давление:** как только интракорпоральное давление превысит заданное значение больше чем на 5 мм рт. ст. в течение более 3 секунд, раздастся длительный звуковой сигнал тревоги (попеременно короткий и длинный тон), и подача газа прекращается. Через 1,5 секунды избыточное давление активно снижается с помощью вентиляционного клапана. При превышении предельного значения давления 33 мм рт. ст. в течение более 5 секунд раздастся непрерывный звуковой сигнал тревоги.
 - **Пониженное давление:** При обнаружении пониженного интракорпорального давления раздастся постоянный звуковой сигнал тревоги (2 коротких, следующих один за другим тона).
- **Контроль давления в баллоне (режим высокого давления)**
Если резерв газа подсоединенного CO₂-баллона исчерпан, то раздастся постоянный звуковой сигнал тревоги, как только начинается инсуффляция (3 коротких, следующих один за другим тона).
* не относится к газоснабжению низкого давления
- **Пассивные меры безопасности**
 - Регистрация давления выполняется резервно.
 - Обе ступени регулировки давления оснащены предохранительными спусковыми клапанами.

Wyposażenie zabezpieczające

Elektroniczny ENDOFLATOR® jest wyposażony w następujące układy zabezpieczające:

- **Autotest:** Autotest jest przeprowadzany każdorazowo po włączeniu urządzenia. Potwierdzenie prawidłowej pracy urządzenia następuje przez wygenerowanie 6 sygnałów akustycznych, następujących krótko po sobie. Jeśli wynik jest negatywny, urządzenie generuje ciągle sygnał akustyczny a na wyświetlaczu pojawia się komunikat „PrErr” (Błąd pomiaru ciśnienia) lub „FlErr” (Błąd pomiaru przepływu). W przypadku pojawienia się tych komunikatów urządzenie musi zostać wyłączone. Zalecamy, aby przesłać urządzenie do dalszej kontroli i ew. naprawy do firmy KARL STORZ lub autoryzowanego partnera serwisowego.
- **Kontrola ciśnienia wewnątrz jam ciała**
 - **Ciężnienie nadmierne:** Z chwilą, gdy ciśnienie wewnątrz jam ciała pacjenta przekroczy wartość zadaną o więcej niż 5 mmHg przez czas dłuższy niż 3 sekundy, urządzenie generuje ciągły sygnał ostrzegawczy (naprzemiennie krótki i długi dźwięk), a dopływ gazu zostaje zamknięty. Po upływie 1,5 sekundy nadmierne ciśnienie zostaje zredukowane aktywnie na zaworze upustowym. Jeśli ciśnienie przewyższa nastawioną wartość zadaną o 33 mmHg przez ponad 5 sekund, generowany jest ciągły akustyczny sygnał ostrzegawczy.
 - **Ciężnienie niedostateczne:** W przypadku stwierdzenia niedostatecznego ciśnienia wewnątrz jam ciała pacjenta urządzenie generuje ciągły sygnał ostrzegawczy (2 następujące krótko po sobie sygnały dźwiękowe).
- **Kontrola ciśnienia w butli (tryb wysokociśnieniowy)**
W przypadku wyczerpania zapasu gazu w butli CO₂ rozlega się stały akustyczny sygnał ostrzegawczy z chwilą rozpoczęcia insuflacji (3 następujące krótko po sobie dźwięki ostrzegawcze).
* Nie dotyczy niskociśnieniowego trybu zasilania gazem
- **Bierne środki bezpieczeństwa**
 - Pomiar ciśnienia jest prowadzony także przez układ rezerwowy.
 - Oba poziomy regulowania ciśnienia są wyposażone w zabezpieczające zawory spustowe.

Auspacken

Entnehmen Sie den Elektronischen ENDOFLATOR® und das Zubehör vorsichtig der Verpackung. Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf eventuelle Beschädigungen. Sollte die Lieferung Anlass zur Reklamation geben, so wenden Sie sich bitte umgehend an den Hersteller oder Lieferanten.

Wenn möglich, bewahren Sie die Originalverpackung auf, sie kann bei einem Transport des Gerätes nützlich sein.

Распаковка

Осторожно достаньте электронный ENDOFLATOR® и принадлежности из упаковки. Проверьте поставку на комплектность и возможные повреждения. В случае, если имеются основания для рекламации, немедленно обратитесь к изготовителю или поставщику. При возможности сохраните оригинальную упаковку, она может пригодиться для транспортировки прибора.

Rozpakowanie

Wyjąć ostrożnie elektroniczny ENDOFLATOR® i akcesoria z opakowania. Skontrolować kompletność dostawy i sprawdzić urządzenie na obecność ewentualnych uszkodzeń. Jeśli dostarczone urządzenie daje podstawy do reklamacji, należy porozumieć się bezzwłocznie z producentem lub dostawcą. W miarę możliwości należy zachować oryginalne opakowanie. Może się ono okazać przydatne do transportu urządzenia.

Grundausrüstung

KARL STORZ Set-Nr.: 264305 08-1

- 1 SCB® Elektronischer ENDOFLATOR® 264305 20-1
- 1 Netzkabel 400A
- 1 Silikon-Schlauchset 204001 43, sterilisierbar
- 1 Universalschlüssel 204000 30
- 1 SCB-Verbindungskabel 200901 70, Länge 100 cm
- 1 Packung CO₂-Gasfilter, steril für Einmalgebrauch, Packung zu 10 Stück
- 1 Gebrauchsanweisung
- 1 Kurzgebrauchsanweisung (selbstklebend)

Базовая комплектация

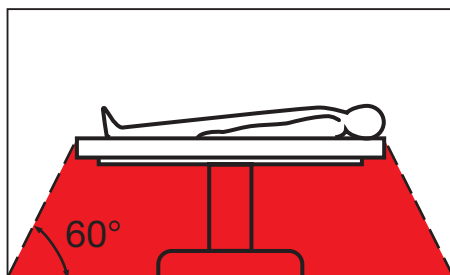
Номер набора KARL STORZ: 264305 08-1

- 1 SCB® Электронный ENDOFLATOR® 264305 20-1
- 1 Сетевой кабель 400A
- 1 Комплект силиконовых трубок 204001 43, стерилизуемых
- 1 Универсальный ключ 204000 30
- 1 Соединительный кабель SCB, 200901 70, длина 100 см
- 1 Упаковка стерильных одноразовых CO₂-газовых фильтров, в упаковке 10 шт.
- 1 Инструкция по эксплуатации
- 1 Краткая инструкция по эксплуатации (самоклеящаяся)

Wyposażenie podstawowe

KARL STORZ nr zestawu: 264305 08-1

- 1 SCB® Elektroniczny ENDOFLATOR® 264305 20-1
- 1 Przewód zasilania sieciowego 400A
- 1 Zestaw przewodów silikonowych 204001 43, sterylizowalny
- 1 Klucz uniwersalny 204000 30
- 1 Kabel łączący SCB 200901 70, długość 100 cm
- 1 Opakowanie z filtrem CO₂, sterylny do jednorazowego użytku, opakowanie 10 sztuk
- 1 Instrukcja obsługi
- 1 Instrukcja skrócona (samoprzylepna)



Aufstellen und Anschließen des Gerätes

Hinweis: Der Elektronische ENDOFLATOR® sowie angeschlossenes Zubehör darf in medizinisch genutzten Räumen nur benutzt werden, wenn deren elektrische Anlagen nach den national gültigen Vorschriften installiert sind.



Warnung: Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Bei Verwendung von explosiven Narkosegasen darf es nicht in der dargestellten Gefahrenzone betrieben werden.

Установка и подключение прибора

Указание: Электронный ENDOFLATOR® и подключенные принадлежности разрешается использовать только в медицинских помещениях, электрооборудование которых установлено согласно предписаниям, действующим в данной стране.



Предупреждение: Прибор не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах. При использовании взрывоопасных наркотических газов эксплуатация прибора в изображенной зоне опасности запрещена.

Ustawienie i podłączenie urządzenia

Wskazówka: Elektroniczny ENDOFLATOR® oraz dołączone akcesoria wolno stosować w pomieszczeniach użytkowanych do celów medycznych tylko wówczas, jeśli znajdujące się w nich urządzenia elektryczne są zainstalowane zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.



Ostrzeżenie: Urządzenie nie jest przeznaczone do używania w obszarach zagrożonych wybuchem. W przypadku stosowania wybuchowych gazów do znieczulenia ogólnego drogą wziewną nie wolno użytkować urządzenia w zaznaczonej strefie zagrożenia.

Aufstellen und Bedienungshinweise

Установка и указания по управлению

Ustawienie i wskazówki obsługi



Beschriftungsstreifen an der Frontplatte anbringen

Linke vordere Seitenblende mit Schraubendreher lösen.

Hinweis: Auf dem Beschriftungsstreifen sind die jeweiligen Bedienelemente bzw. Anzeigen des Gerätes bezeichnet.

Установка полоски с надписями на передней панели

С помощью отвертки снимите левую переднюю боковую планку.

Указание: На полоске с надписями указываются соответствующие элементы управления или индикаторы прибора.

Zamocowanie paska z symbolami na płyce czołowej

Zdjąć lewą, boczną osłonę przy pomocy wkrętaka.

Wskazówka: Na pasku z symbolami naniesione są symbole odpowiednich elementów obsługi lub wskaźników urządzenia.



Gegebenenfalls vorhandenen unbeschrifteten Platzhalter entfernen. Beschriftungsstreifen ⑩ zwischen Dekorfolie und Frontblech schieben. Den Streifen an der Markierungslinie knicken, damit die Seitenblende wieder ungehindert angebracht werden kann.

Seitenblende wieder anbringen.

При необходимости удалите имеющуюся полосу без надписей. Вставьте полосу с надписями ⑩ между декоративной пластинкой и передней панелью.

Согните полосу по отмеченной линии, чтобы опять можно было установить боковую планку.

Установите снова боковую планку.

Wyjąć zamocowany ewent. pasek ślepy. Pasek z symbolami ⑩ wsunąć pomiędzy folię ozdobną a płytę czołową.

Złamać pasek w miejscach oznaczonych linią przerywającą, aby umożliwić prawidłowe założenie bocznej osłony.

Założyć na powrót boczną osłonę.



Gerät auf ebene Fläche stellen.

Поставьте прибор на ровную поверхность.

Ustawić urządzenie na równej powierzchni.



Das Gerät ist mit einer Steckvorrichtung ⑪ für den Potentialausgleich ausgerüstet. Lassen Sie die Erdung ggf. durch sachkundiges Personal durchführen.

Прибор оснащен штекерным приспособлением для выравнивания потенциалов ⑪. Заземление должен проводить только квалифицированный персонал.

Urządzenie jest wyposażone w gniazdo wtykowe ⑪ zrównoważenia potencjałów. Zakładanie uziemienia należy w razie potrzeby powierzyć fachowemu personelowi.

Aufstellen und Bedienungshinweise



Gerät nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung betreiben.

Netzkabel anschließen, Netzstecker bis zum Anschlag in die Netzbuchse ② einschieben.



Warnung: Netzstecker nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche mit der Stromversorgung verbinden bzw. trennen.

Установка и указания по управлению

Эксплуатировать прибор только под напряжением, указанным на табличке с техническими данными.

Подсоединить сетевой кабель, вставив штекер до упора в гнездо подключения сети ②.



Предупреждение: Подключать или отключать сетевой штекер от сети только вне взрывоопасных зон.

Ustawienie i wskazówki obsługi

Urządzenie należy użytkować wyłącznie przy doprowadzeniu napięcia wskazanego na tabliczce znamionowej.

Podłączyć przewód sieciowy, wtyczkę przewodu wetknąć do oporu w gniazdo sieciowe ②.



Ostrzeżenie: Wkładanie wtyczki sieciowej do gniazda zasilania oraz jej wyjmowanie jest dozwolone wyłącznie poza strefami zagrożonymi wybuchem.



KARL STORZ-SCB®

Hinweis: Um ein versehentliches Herausziehen des SCB-Verbindungskabels zu verhindern, besitzt der SCB-Stecker eine Schutzvorrichtung.

Die Schutzvorrichtung des SCB-Steckers zurückziehen und den Stecker in eine der SCB-Buchsen ⑩ einstecken. Das andere Ende des Kabels mit einem KARL STORZ-SCB® Steuergerät (KARL STORZ Communication Bus) oder weiteren SCB-Geräten verbinden (siehe hierzu Gebrauchsanweisung KARL STORZ-SCB® System).

KARL STORZ-SCB®

Указание: Штекер SCB оснащен защитным приспособлением для предотвращения случайного отсоединения кабеля SCB.

Оттяните назад защитное приспособление штекера SCB и вставьте штекер в одно из гнезд SCB ⑩. Другой конец кабеля соедините с управляющим устройством KARL STORZ-SCB® (KARL STORZ Communication Bus) или другими устройствами SCB (см. инструкцию по эксплуатации системы KARL STORZ-SCB®).

KARL STORZ-SCB®

Wskazówka: Celem uniemożliwienia przypadkowego wyciągnięcia kabla SCB, wtyczka SCB wyposażona jest w zabezpieczenie.

Zabezpieczenie wtyczki SCB odchylić i podłączyć kabel SCB do jednego z gniazd SCB ⑩. Drugi koniec przewodu połączyć ze sterownikiem KARL STORZ-SCB® (KARL STORZ Communication Bus) lub innymi urządzeniami SCB (patrz instrukcja obsługi systemu KARL STORZ-SCB®).



Anbringen der Gasflasche

Zum Öffnen der Halterung ⑪ auf der Geräterückseite die Bodenplatte nach unten ausklappen. Anschließend oberen Haltering nach oben ziehen, bis dieser einrastet.

CO₂-Flasche senkrecht in die Halterung einsetzen und mit Verschlussbügel sichern (siehe Sicherheitshinweise S. 4).

Установка газового баллона

Чтобы открыть держатель ⑪, на обратной стороне прибора следует откинуть вниз подставку. Затем потянуть верхнее кольцо держателя вверх до щелчка.

Вставить CO₂-баллон вертикально в держатель и закрепить запорным рычагом (см. указания по безопасности на стр. 4).

Podłączenie butli z gazem

Aby utworzyć uchwyt ⑪ znajdujący się na tylnej ścianie urządzenia, należy podstawę odchylić ku dołowi. Następnie pociągnąć górny pierścień mocujący do góry aż do zaryglowania.

Osadzić butlę CO₂ pionowo w uchwycie i zabezpieczyć przy pomocy zamknięcia (patrz Wskazówki bezpieczeństwa na str. 4).



Gasausgang der CO₂-Flasche mit Hochdruckschlauch an den Gasanschluss ⑪ des Gerätes anschließen.

Hinweis: Der Gasanschluss ⑪ ist als amerikanischer Anschluss ausgeführt. CO₂-Flaschen mit PIN-Index- oder deutschem Anschluss müssen mit einem entsprechenden Adapterschlauch angeschlossen werden.

Подсоединить выходной штуцер CO₂-баллона с помощью трубки высокого давления к газовому разъему прибора ⑪.

Указание: Газовый разъем ⑪ выполнен по американскому стандарту. CO₂-баллоны, имеющие разъемы PIN-Index или немецкого стандарта, необходимо подсоединять при помощи трубки адаптера.

Łącznik wyjściowy gazu na butli CO₂ połączyć węzłem wysokociśnieniowym z króćcem doprowadzenia gazu ⑪ na urządzeniu.

Wskazówka: Króciec doprowadzania gazu ⑪ jest wykonany wg normy amerykańskiej. Butle CO₂ z przyłączem typu PIN-Index lub przyłączem wg normy niemieckiej należy podłączyć za pomocą odpowiedniego węża łączącego.

Aufstellen und Bedienungshinweise

Установка и указания по управлению

Ustawienie i wskazówki obsługi



CO₂-Flaschen mit deutschem/ISO-Anschluss

Adapterschlauch auf die Auslassöffnung der CO₂-Flasche aufsetzen und mit beiliegendem Universal-schlüssel festschrauben.

CO₂-баллоны с разъемом по немецкому/ISO стандарту

Насадить трубку адаптера на выпускное отверстие CO₂-газового баллона и закрутить имеющимся в комплекте универсальным ключом.

Butle CO₂ z przyłączem wg normy niemieckiej/ISO

Osadzić wąż łączący na łączniku wyjściowym butli CO₂ i dokręcić przy pomocy dołączonego uniwersalnego klucza widlastego.



CO₂-Flaschen mit PIN-Index-Anschluss

Anschlusssutzen des Adapterschlauchs auf die CO₂-Flasche aufsetzen und festschrauben. Zum Öffnen der CO₂-Flasche beiliegenden Ventilschlüssel aufsetzen (siehe Abb.).

CO₂-баллоны с разъемом PIN-Index

Насадить штуцер трубки адаптера на CO₂-баллон и плотно закрутить. Для того, чтобы открыть CO₂-баллон, необходимо насадить прилагаемый вентиль (смотри рисунок).

Butle CO₂ z przyłączem typu PIN-Index

Osadzić króciec węża łączącego na butli CO₂ i dokręcić. W celu otwarcia butli z CO₂ osadzić dołączony klucz do otwierania zaworu (patrz rys.).



Anschluss an die zentrale Gasversorgung

Gasanschluss ⑰ des Gerätes über den entsprechenden Adapterschlauch direkt mit dem Wandanschluss der zentralen Gasversorgung (3,3...7 bar) verbinden.

Hinweis: Bitte Einstellung Niederdruck-Gasversorgung verwenden (siehe unten), da sonst mit dem Start der Insufflation die Warnung „CO₂-Flasche leer“ ausgegeben wird (siehe S. 9).

Подсоединение к центральному газоснабжению

Газовый разъем ⑰ прибора подсоединить с помощью трубки адаптера непосредственно к настенному разьему центрального газоснабжения (3,3...7 бар).

Указание: Пожалуйста, используйте установку для газоснабжения низкого давления (см. ниже), поскольку иначе при запуске инсуффляции будет подан сигнал тревоги «CO₂-баллон пуст» (см. стр. 9).

Podłączenie do centralnego systemu rozprzewadzania gazów

Połączyć króciec doprowadzenia gazu ⑰ urządzenia odpowiednim węzłem łączącym bezpośrednio z przyłączem centralnego systemu rozprzewadzania gazów osadzonym w ścianie (3,3...7 bar).

Wskazówka: Prosimy o stosowanie trybu zasilania gazem niskociśnieniowym, ponieważ w innym przypadku przy rozpoczęciu insuflacji pojawi się komunikat.: „Pusta butla CO₂“ (patrz str. 9).

Gasversorgungsmodi

Der Elektronische ENDOFLATOR® kann in zwei verschiedenen Versorgungsmodi betrieben werden:

- Hochdruck und
- Niederdruck.

Режимы газоснабжения

Электронный ENDOFLATOR® может эксплуатироваться в двух различных режимах снабжения:

- высокого и
- низкого давления.

Tryby zasilania gazem

Elektroniczny ENDOFLATOR® może pracować w dwóch różnych trybach zasilania:

- wysokociśnieniowy oraz
- niskociśnieniowy.

• **Hochdruckmodus**

Der Hochdruckmodus entspricht dem Auslieferungszustand. Bei einer leeren Versorgungsflasche oder beim Betrieb an einer Niederdruckversorgung, blinkt die linke rote LED in der Versorgungsanzeige ② und beim Starten der Insufflation ertönt ein Warnton.

Beim Betrieb am SCB-System erscheint permanent ein entsprechender Warnhinweis am PC bzw. dem Videomonitor. Beim Betrieb an einer Niederdruckversorgung bleibt das Gerät trotzdem uneingeschränkt funktionsfähig.

• **Niederdruckmodus**

In diesem Modus leuchtet ständig die rechte grüne LED der Versorgungsanzeige ②.

Eine „Flasche-Leer“-Warnung existiert hier nicht.

Hinweis: Wird das Gerät in diesem Modus an eine Hochdruckversorgung angeschlossen, schaltet es automatisch in den Hochdruckmodus um. Allerdings bleibt diese Umschaltung nur bis zum Ausschalten der Netzspannung gültig. Beim nächsten Einschalten startet das Gerät in dem Modus, in dem es programmiert wurde.

Die Einstellung des Versorgungsmodus geschieht mit Hilfe des Serviceprogramms P1 wie unter Abschnitt „Serviceprogramme“ Seite 22 beschrieben. Der gewünschte Modus bleibt auch nach dem Ausschalten des Geräts gespeichert. Als Standardvorgabe wird im Werk der Hochdruckmodus eingestellt.

Inbetriebnahme

Netzschalter ① einschalten (Anzeigenfelder leuchten kurz auf). Die Betriebsbereitschaft wird durch 6 kurz aufeinanderfolgende akustische Signale angezeigt.

Hinweis: Nach dem Einschalten erwartet das Gerät die Bestätigung oder Änderung der zuletzt benutzten Sollwerte. Dies wird durch Blinken der entsprechenden LEDs in den Balkenanzeigen signalisiert. Die LED in der START/STOP-Taste ⑫ blinkt ebenfalls.

• **Режим высокого давления**

Режим высокого давления соответствует состоянию поставки. Если газовый баллон пуст или при эксплуатации с низким давлением, то на индикаторе ② начинает мигать красный светодиод, а при запуске инсuffляции раздается предупреждающий сигнал.

При работе с системой SCB непрерывно отображается на компьютере или видеомониторе соответствующее предупреждающее указание. При эксплуатации с газоснабжением низкого давления прибор сохраняет абсолютную работоспособность.

• **Режим низкого давления**

При работе в данном режиме на дисплейном индикаторе справа ② постоянно светится зеленый светодиод. В данном режиме не имеется предупреждающего сообщения «Баллон пуст».

Указание: Если в данном режиме прибор будет подсоединен к снабжению высокого давления, прибор автоматически переключается в режим высокого давления. Но данный режим сохраняется только до выключения прибора из сети. При следующем включении прибора вновь устанавливается запрограммированный режим.

Требуемый режим снабжения может быть установлен в сервисной программе P1, как описано в разделе «Сервисные программы» на стр. 22. Он сохраняется и после выключения прибора. Режим высокого давления задается как стандарт в заводских настройках.

Ввод в эксплуатацию

Включить сетевой переключатель ① (коротко загораются индикаторы). Готовность к эксплуатации сигнализируется 6-кратным сигналом с коротким тоном.

Указание: После включения прибора следует подтвердить или изменить заданные при последней эксплуатации параметры. Это сигнализируется миганием соответствующих светодиодов на шкальном индикаторе. Также мигает светодиод на кнопке ВКЛ/ВЫКЛ ⑫.

• **Tryb wysokociśnieniowy**

Tryb wysokociśnieniowy odpowiada ustawieniom fabrycznym. Jeśli butla z gazem jest pusta lub urządzenie jest zasilane niskociśnieniowo, na wyświetlaczu zasilania ② pulsuje lewa czerwona dioda, a przy uruchomieniu insufflacji generowany jest ostrzegawczy sygnał dźwiękowy.

Podczas pracy z systemem SCB stale wyświetlany jest odpowiedni komunikat na ekranie komputera lub na monitorze video. W przypadku pracy z zasilaniem niskociśnieniowym urządzenie mimo to jest w pełni sprawne.

• **Tryb niskociśnieniowy**

W tym trybie zasilania świeci stale prawa, zielona dioda wskaźnika pozostałej ilości gazu ②.

Brak komunikatu ostrzegawczego „Pusta butla”.

Wskazówka: Jeżeli urządzenie w tym trybie podłączone zostanie do instalacji wysokociśnieniowej, przełącza się automatycznie na tryb wysokociśnieniowy. To ustawienie zostaje zachowane tylko do momentu wyłączenia zasilania elektrycznego. Przy kolejnym uruchomieniu urządzenie rozpoczyna pracę w tym trybie, w którym zostało zaprogramowane.

Tryb zasilania ustawiany jest za pomocą programu serwisowego P1, zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale „Programy serwisowe”, strona 22. Wybrany tryb zasilania zostaje zapamiętany również po wyłączeniu urządzenia. Standardowym ustawieniem fabrycznym jest tryb wysokociśnieniowy.

Uruchomienie

Włączyć włącznik sieciowy ① (zapalają się na krótko pola wskaźników). Gotowość do pracy jest sygnalizowana przy pomocy 6 sygnałów akust., następujących krótko jeden po drugim.

Wskazówka: Urządzenie oczekuje po włączeniu potwierdzenia lub zmiany stosowanych ostatnio wartości zadanych. Jest to sygnalizowane miganie odpowiednich diod świecących na wskaźniku słupkowym. Miga również dioda świecąca LED w przycisku START/STOP ⑫.



Sollwertbestätigung

Für die Bestätigung beider Sollwerte genügt die **einmalige** Betätigung einer beliebigen der \pm Tasten oder der START/STOP-Taste.

Bei der Bestätigung der Sollwerte durch den Anwender wird ein kurzer Piepston ausgegeben. Der Ton wird sowohl beim Bestätigen über Gerätetasten, als auch beim Bestätigen über das SCB-System ausgegeben.

Anschließend erlischt die LED in der START/STOP-Taste und die LEDs der Balkenanzeigen zeigen Dauerleuchten. Eine nachfolgende Betätigung der START/STOP-Taste startet die Insufflation.

Подтверждение заданного значения

Для подтверждения обоих заданных значений достаточно **один раз** нажать на одну из кнопок « \pm » или кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

При подтверждении заданных значений пользователем раздается короткий звуковой сигнал. Сигнал раздается как при подтверждении путем нажатия кнопок, так и через систему SCB.

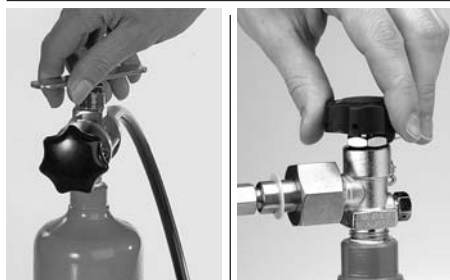
После этого гаснет светодиод на кнопке ВКЛ/ВЫКЛ, а светодиоды шкальных индикаторов горят непрерывно. При последующем нажатии кнопки ВКЛ/ВЫКЛ запускается процесс инсуффляции.

Potwierdzenie wartości zadanych

Jako potwierdzenie obydwu wartości zadanych wystarczy **jednokrotne** naciśnięcie jednego z przycisków \pm lub przycisku insuflacji START/STOP.

Przy potwierdzaniu wartości zadanych przez użytkownika rozlega się krótki sygnał dźwiękowy. Dźwięk ten wydawany jest zarówno przy potwierdzaniu przyciskami urządzenia, jak i z pomocą systemu SCB.

Następnie gaśnie dioda świecąca na przycisku insuflacji START/STOP, a diody na wskaźniku słupkowym świecą światłem ciągłym. Naciskając teraz przycisk START/STOP można rozpocząć insuflację.



Ventil der CO₂-Flasche öffnen (ca. 1/2 Umdrehung entgegen den Uhrzeigersinn).

Откройте вентиль CO₂-баллона (приблизительно на половину оборота против часовой стрелки).

Otworzyć zawór butli CO₂ (ok. 1/2 obrotu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara).



Hochdruck-Modus

Flaschendruckanzeige ② beachten.

Es bedeuten:

- **rot blinkende LED (links):** Flasche leer oder Niederdruck CO₂-Zentralversorgung angeschlossen
- **6 grüne LEDs:** ausreichender Gasvorrat
- **3 grüne LEDs:** Gasvorrat < 15 l
- **rote LED (rechts):** Überdruck oder falsche Gasfüllung

Hinweis: Die Angaben beziehen sich auf die 1l Flasche (ca. 350l CO₂). Bei größeren Gasflaschen ist eine im Verhältnis zum Füllvolumen größere Gasmenge vorhanden.

Режим высокого давления

Наблюдайте за индикатором давления в баллоне ②.

Показания индикатора:

- **красный мигающий светодиод (слева):** баллон пуст или подключено центральное снабжение CO₂ низкого давления
- **6 зеленых светодиодов:** достаточный запас газа
- **3 зеленых светодиода:** запас газа < 15 л
- **красный мигающий светодиод (справа):** избыточное давление или неподходящий газ в баллоне

Указание: Данные относятся к баллону емкостью 1 л (прим. 350 л CO₂). При использовании газовых баллонов с большей емкостью количество газа увеличивается пропорционально объему наполнения.

Режим низкого давления

В этом режиме постоянно горит правый зеленый светодиод индикатора снабжения ②.

Tryb wysokociśnieniowy

Obserwować wskaźnik ciśnienia w butli ②.

Znaczenie poszczególnych wskaźników:

- **migocząca czerwona dioda świecąca (lewa):** butla jest pusta albo urządzenie podłączone jest do niskociśnieniowej instalacji zasilania CO₂
- **6 zielonych diod świecących:** dostateczna ilość gazu
- **3 zielone diody świecące:** zapas gazu < 15 l
- **czerwona dioda świecąca (prawa):** nadmierne ciśnienie lub niewłaściwa zawartość butli z gazem.

Wskazówka: Wskazania odnoszą się do butli 1 l (ok. 350 l CO₂). W większych butlach znajduje się ilość gazu proporcjonalnie większa.

Niederdruckmodus

In diesem Modus leuchtet ständig die rechte grüne LED der Versorgungsanzeige ②.

Tryb niskociśnieniowy

W tym trybie zasilania świeci stale prawa, zielona dioda wskaźnika pozostałej ilości gazu ②.

Aufstellen und Bedienungshinweise

Установка и указания по управлению

Ustawienie i wskazówki obsługi



Vorsicht: Um eine Kontamination des Gerätes bei Rückfluss von CO₂ oder Körperflüssigkeit zu vermeiden, muss zwischen Insufflationsschlauch und Geräteanschluss ein steriles CO₂-Gasfilter geschaltet werden.

Sterilen CO₂-Gasfilter auf Insufflationsanschluss ⑩ aufstecken. Insufflationsschlauch auf CO₂-Gasfilter stecken. Das andere Ende des Insufflationsschlau-ches mit der VERESS-Nadel bzw. mit dem Trokar verbinden.



Осторожно: Во избежание заражения прибора при обратном потоке CO₂ или жидкости организма необходимо установить стерильный CO₂-газовый фильтр между инсuffляционной труб-кой и разъемом прибора.

Установите стерильный CO₂-фильтр на разъем для инсuffляции ⑩. Установите инсuffля-ционную трубку на CO₂-фильтр. Другой конец инсuffляционной трубки соедините с иглой по VERESS или с троакаром.



Uwaga: Aby zapobiec kontaminacji urzą-dzenia przez cofający się CO₂ lub płyn ustro-jowy, należy założyć jałowy filtr CO₂ między przewód insufflacyjny a przyłącze urządzenia.

Należy włożyć sterylny filtr gazowy CO₂ na przyłącze insu-flacyjne ⑩. Wąż do insufflacji nasadzić na filtr CO₂. Drugi koniec przewodu insufflacyjnego połączyć z igłą VERESS lub troakarem.



Vorbereitung der CO₂-Insufflation

Mit den ± Tasten ⑮ den gewünschten Patienten-druck eingeben.

Der vorgewählte Patientendruck lässt sich sowohl an der Balkenanzeige ④ als auch an der Digitalan-zeige ⑤ ablesen. Der blinkende Dezimalpunkt an der Digitalanzeige ⑤ weist darauf hin, dass sich das Gerät im Sollwert-Eingabemodus befindet.

Подготовка к инсuffляции CO₂

При помощи кнопок «±» ⑮ задайте необходи-мое значение давления пациента.

Предварительно установленное значение давления пациента можно считывать как на шкальном индикаторе ④, так и на цифровом индикаторе ⑤. Мигающая десятичная точка на цифровом индикаторе ⑤ указывает на то, что устройством работает в режиме ввода заданных значений.

Przygotowanie do insufflacji gazem CO₂

Przy pomocy przycisku ± ⑮ wprowadzić wymagane ciśnienie po stronie pacjenta.

Wstępnie nastawiony przepływ można odczytać zarówno na wskaźniku słupkowym ④, jak i na wskaźniku cyfrowym ⑤. Pulsujący punkt dziesiętny na wyświetlaczu cyfrowym ⑤ wskazuje, że urzą-dzenie znajduje się w trybie wprowadzania wartości zadanych.

Hinweis: Bei kurzer Betätigung der Tasten „+“ oder „-“ wird der Soll-Wert langsam verändert. Eine län-gere Betätigung einer dieser Tasten verändert den Soll-Wert rasch und dient zum schnellen Anfahren eines bestimmten Wertebereichs.

Указание: Короткое нажатие кнопок «+» или «-» медленно изменяет заданное значение. Бо-лее длительное нажатие одной из этих кнопок быстро изменяет заданное значение и служит для быстрого запуска определенного диапазона значений.

Wskazówka: Krótkie naciskanie przycisków „+“ lub „-“ powoduje powolną zmianę wartości zadanej. Dłuż-sze przytrzymanie jednego z tych przycisków włącza szybką zmianę wartości zadanej i pozwala na szybsze osiągnięcie określonego zakresu wartości.



Mit den ± Tasten ⑬ den gewünschten Gasflow eingeben.

Der vorgewählte Flow lässt sich sowohl an der Balkenanzeige ⑦ als auch an der Digitalanzeige ⑧ ablesen. Der blinkende Dezimalpunkt an der Digi-talanzeige ⑧ weist darauf hin, dass sich das Gerät im Sollwert-Eingabemodus befindet.

При помощи кнопок «±» ⑬ задайте необходи-мое значение потока газа.

Предварительно установленное значение пото-ка можно считывать как на шкальном ин-дикаторе ⑦, так и на цифровом индикаторе ⑧. Мигающая десятичная точка на цифровом индикаторе ⑧ указывает на то, что устройство работает в режиме ввода заданных значений.

Wprowadzić wymagany przepływ gazu przy pomocy przycisków ± ⑬.

Wstępnie nastawiony przepływ można odczytać zarówno na wskaźniku słupkowym ⑦, jak i na wskaźniku cyfrowym ⑧. Pulsujący punkt dziesiętny na wyświetlaczu cyfrowym ⑧ wskazuje, że urzą-dzenie znajduje się w trybie wprowadzania wartości zadanych.

Hinweis: Nach Drücken der START/STOP-Taste Insufflation ⑫ wechseln die Digitalanzeigen ⑤ und ⑧ von Anzeige des Sollwerts auf Istwert-Anzeige. Der blinkende Dezimalpunkt erlischt.

Указание: После нажатия кнопки ВКЛ/ВЫКЛ инсuffляции ⑫ на цифровых индикаторах ⑤ и ⑧ заданное значение сменяется фактическим. Мигающая десятичная точка гаснет.

Wskazówka: Po naciśnięciu przycisku Insufflacja START/STOP ⑫ wskaźnik cyfrowy ⑤ i ⑧ przełącza się z wartości zadanej na wartość rzeczywistą. Gaśnie migoczący punkt dziesiętny.

Hinweis: Die für Druck und Flow eingestellten Sollwerte bleiben gespeichert, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

Nach Wiedereinschalten des Gerätes werden die gespeicherten Werte blinkend angezeigt und müssen durch Betätigung einer beliebigen der ± Tasten oder der START/STOP-Taste ⑫ bestätigt werden (siehe auch Abschnitt „Sollwertbestätigung“, S. 15). Anderenfalls Neueingabe wie oben beschrieben.

Указание: Установленные заданные значения давления и потока сохраняются при выключении прибора.

При повторном включении прибора сохраненные значения мигают на индикаторах, их необходимо подтвердить нажатием любой из кнопок «±» или кнопки ВКЛ/ВЫКЛ ⑫ (см. также раздел «Подтверждение заданных значений», стр. 17). В ином случае, введите значения заново, как описано выше.

Wskazówka: Wartości zadane nastawione dla ciśnienia i przepływu gazu zostają zapamiętane po wyłączeniu urządzenia.

Po ponownym włączeniu urządzenia, zapamiętane wartości zostają wyświetlone jako wskazania migoczące i muszą zostać potwierdzone przez naciśnięcie jednego z przycisków ± lub przycisku START/STOP ⑫ (patrz również rozdział „Potwierdzanie wartości zadanych“, str. 17). W przeciwnym razie wprowadzić ustawienia na nowo zgodnie z powyższym opisem.



Funktionsprüfung

Mit den ± Tasten ⑬ den Flow-Sollwert auf 1 l/min einstellen.

VERESS-Nadel öffnen und START/STOP-Taste Insufflation ⑫ drücken (Schalter leuchtet).

Der an der Istwert-Anzeige ③ und der Digitalanzeige ⑤ angezeigte Druck muss unter 4 mmHg liegen. Ist der Druck deutlich höher, so ist die VERESS-Nadel entweder defekt oder verstopft.

Der an der Istwert-Anzeige ④ und der Digitalanzeige ⑧ abzulesende Flow-Wert muss mit dem Wert der Sollwert-Anzeige ⑦ übereinstimmen.

Проверка функционирования

С помощью кнопок «±» ⑬ установите заданное значение потока на 1 л/мин.

Откройте иглу по VERESS и нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ инсuffляции ⑫ (переключатель светится).

Давление, отображаемое на индикаторе фактического значения ③ и цифровом индикаторе ⑤, должно быть ниже 4 мм рт. ст. Если давление значительно выше, то игла по VERESS либо повреждена, либо забита.

Значение потока, отображаемое на индикаторе фактического значения ④ и цифровом индикаторе ⑧, должно соответствовать значению, отображаемому на индикаторе заданного значения ⑦.

Kontrola działania

Przy pomocy przycisków ± ⑬ nastawić wartość zadaną przepływu na 1 l/min.

Otworzyć igłę VERESS i nacisnąć przycisk insufflacji START/STOP ⑫ (zapala się lampka zespolona przełącznika).

Wartość ciśnienia wyświetlana na wskaźniku wartości rzeczywistej ③ oraz na wskaźniku cyfrowym ⑤ musi znajdować się poniżej 4 mmHg. Wyrażnie wyższe ciśnienie jest oznaką uszkodzenia lub niedrożności igły VERESS.

Wartość przepływu odczytywana na wskaźniku wartości rzeczywistej ④ oraz wskaźniku cyfrowym ⑧ musi być zgodna z wartością wyświetlaną na wskaźniku wartości zadanej ⑦.



Funktionsprüfung Entlüftungsventil

Hinweis: Eine Funktionsüberprüfung der Sicherheitsschaltung ist vor jeder Anwendung am Patienten durchzuführen.

Mit den \pm Tasten (13) den Flow-Sollwert auf ≥ 10 l/min einstellen.

VERESS-Nadel öffnen und START/STOP-Taste Insufflation (12) drücken (Schalter leuchtet).

VERESS-Nadel jetzt schnell schließen. Sobald der an der Istwert-Anzeige (3) abzulesende Patientendruck überschritten wird (um 5 mmHg für mehr als 3 s), ertönt ein langsam pulsierender Warnton. Nach weiteren 1–2 s spricht das Entlüftungsventil hörbar an und baut den Überdruck aktiv ab. Die Istwert-Anzeige des Flows (6) muss auf Null zurückgehen.

Der Istwert des Patientendrucks muss dem Sollwert entsprechen ($\pm 10\%$).

Hinweis: Die Aktivierung des Entlüftungsventils und das Entweichen des Gases sind hörbar.

Проверка функционирования вентиляционного клапана

Указание: Проверку функционирования защитного и предохранительного устройства следует проводить перед каждым применением на пациенте.

С помощью кнопок « \pm » (13) установите заданное значение потока на ≥ 10 л/мин.

Откройте иглу по VERESS и нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ инсуффляции (12) (переключатель светится).

Теперь быстро закройте иглу по VERESS. При превышении отображаемого на индикаторе фактического значения (3) давления пациента (на 5 мм рт. ст. в течение более 3 сек.) звучит медленно прерывающийся предупредительный сигнал. Через 1–2 сек. слышится срабатывание вентиляционного клапана, и повышенное давление активно снижается. Индикатор фактического значения потока (6) должен снижаться на нуль.

Фактическое значение давления пациента должно соответствовать заданному значению ($\pm 10\%$).

Указание: Активирование вентиляционного клапана и выход газа сопровождаются слышимым звуком.

Kontrola działania zaworu odpowietrzania

Wskazówka: Przed użyciem urządzenia podczas zabiegu medycznego użytkownik powinien skontrolować działanie układów zabezpieczających.

Przy pomocy przycisków \pm (13) nastawić wartość \geq zadaną przepływu na 10 l/min.

Otworzyć igłę VERESS i nacisnąć przycisk insufflacji START/STOP (12) (zapala się lampka zespolona przełącznika).

Teraz należy szybko zamknąć igłę VERESS. Z chwilą, gdy ciśnienie po stronie pacjenta odczytane na wskaźniku wartości rzeczywistej (3) zostanie przekroczone (o 5 mmHg przez dłuższą niż 3 sekundy) rozlega się wolno pulsujący dźwiękowy sygnał ostrzegawczy. Po upływie kolejnych 1–2 sekund włącza się w słyszalny sposób zawór upustowy i aktywnie redukuje nadciśnienie. Wskazanie na wskaźniku wartości rzeczywistej (6) musi opaść do zera.

Wartość rzeczywista ciśnienia po stronie pacjenta musi odpowiadać wartości zadanej ($\pm 10\%$).

Wskazówka: Uaktywnienie zaworu upustowego i uchodzenie gazu jest słyszalne.

Nach Beendigung der Funktionsprüfung den Insufflationsvorgang durch Drücken der START/STOP-Taste (12) unterbrechen.



Vorsicht: Sollten Abweichungen von diesen Ergebnissen auftreten, so muss das Gerät vor weiterer Verwendung von einem Techniker überprüft werden.

После завершения проверки функционирования остановите процесс инсуффляции нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ (12).



Осторожно: Если имеются отклонения от этих результатов, то перед дальнейшим использованием следует поручить проверку устройства специалисту.

Po zakończeniu kontroli działania przerwać insufflację naciskając przycisk START/STOP (12).



Uwaga: W przypadku stwierdzenia odstępstw od opisanych powyżej wyników, należy przed dalszym użytkowaniem urządzenia zlecić jego przegląd przeszkolonemu technikowi.



Beginn der CO₂-Insufflation

Volumenanzeige (9) mit RESET-Taste (11) auf 000 stellen.

Начало инсуффляции CO₂

Установить индикатор объема (9) с помощью кнопки «СБРОС» (11) на 000.

Rozpoczęcie insufflacji gazem CO₂

Wyzerować wskaźnik objętości zużytego gazu (9) przyciskiem zerowania RESET (11) (wskazanie 000).



VERESS-Nadel bzw. Trokar einführen und Verschlusshebel öffnen. Insufflationsvorgang durch Drücken der START/STOP-Taste ⑫ einleiten.

Ввести иглу по VERESS или троакар и открыть запорный рычаг. Запустить процесс инсуффляции нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ ⑫.

Wkłuć igłę VERESS i otworzyć dźwignię zamykającą. Rozpocząć insufflację naciskając przycisk START/STOP ⑫.

Hinweis: Der kleine Durchmesser der VERESS-Nadel begrenzt rein physikalisch den Flow. D. h. ein evtl. eingestellter höherer Flow-Sollwert wird nicht erreicht. Der Flow wird außerdem elektronisch so geregelt, dass die Druckverhältnisse stabil sind.

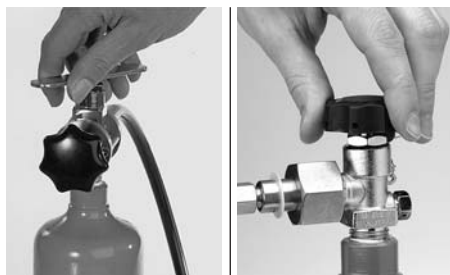
Указание: Маленький диаметр иглы по VERESS физически ограничивает поток. Это означает, что возможно не достигается установленное высокое значение потока. Кроме этого, поток управляется при помощи электроники таким образом, чтобы давление оставалось стабильным.

Wskazówka: Niewielka średnica igły VERESS fizycznie ogranicza przepływ. Tzn. ustawiony ewent. wyższy przepływ nie zostanie uzyskany. Przepływ jest ponadto regulowany elektronicznie w taki sposób, aby relacje ciśnieniowe pozostawały stabilne.

Insufflationsdruck, Flow und Volumen des verbrauchten Gases können kontinuierlich an den Anzeigen ③, ⑤, ⑥, ⑧ und ⑨ abgelesen werden. Sollte der Patientendruck länger als 3 Sekunden den vorgewählten Wert um mehr als 5 mmHg überschreiten, so ertönt ein langsam pulsierender Warnton. Bei Unterdruck ertönt ein schnell pulsierender Warnton.

Давление инсуффляции, поток и объем израсходованного газа можно постоянно считывать на индикаторах ③, ⑤, ⑥, ⑧ и ⑨. Если давление пациента превышает предварительно заданное значение больше, чем 5 мм рт. ст. в течение более 3 секунд, звучит медленно прерывающийся предупредительный сигнал. При пониженном давлении звучит быстро прерывающийся предупредительный сигнал.

Ciśnienie insufflacji, przepływ i ilość zużytego gazu można odczytywać cały czas na wskaźnikach ③, ⑤, ⑥, ⑧ oraz ⑨. Jeśli ciśnienie pacjenta przekracza wybraną wartość o więcej niż 5 mmHg przez dłużej niż 3 sekundy, rozlega się powoli pulsujący dźwiękowy sygnał ostrzegawczy. W przypadku niedostatecznego ciśnienia rozlega się szybko pulsujący dźwiękowy sygnał ostrzegawczy.



Nach Beendigung des Eingriffs ist das Ventil der CO₂-Flasche zu schließen.

По окончании операционного вмешательства необходимо закрыть вентиль CO₂-баллона.

Po zakończeniu zabiegu należy zamknąć zawór butli CO₂.

Serviceprogramme P1, P2

• Serviceprogramme aufrufen

Dazu beim Einschalten des Gerätes die Taste „Volumen Reset“ ⑪ gedrückt halten.

Es erscheint für ca. eine Sekunde die Anzeige **P1** (Programm 1). Danach wird der aktuelle Modus der Gasversorgung mit **Hi SuP** (High Supply Pressure) oder **Lo SuP** (Low Supply Pressure) angezeigt.

• Modus wechseln (Serviceprogramm P1)

Betätigen der + bzw. – Taste für den Flow ⑬ wechselt den Modus (Hi SuP <-> Lo SuP).

• Programm wechseln (P1 <-> P2)

Betätigen der + Taste für den Druck ⑮ wechselt zum nächsten Programm **P2** (LED-Testprogramm).

Es erscheint für ca. eine Sekunde die Anzeige **P2** (Programm 2). Danach startet ein LED-Testprogramm in einer Endlosschleife.

Mit der – Taste für den Druck ⑮ kann zum vorherigen Programm **P1** gewechselt werden.

• Modus speichern bzw. Serviceprogramme verlassen

Dazu das Gerät ausschalten. Benutzereingaben werden dauerhaft übernommen.

Identische Geräte am SCB

Das SCB R-UI System bietet ab der R-UI Update CD 200900 01S243 die Möglichkeit von einem Gerätetyp mehrere identische Geräte im SCB Netzwerk zu betreiben und von der R-UI zentral zu bedienen.

Es können maximal je 3 Geräte von der R-UI bedient werden. Um diese jedoch unterscheiden zu können muss jedem Gerät eine individuelle Kennung (Kennziffer) zugewiesen werden.

Bitte kleben Sie den entsprechenden Aufkleber („#1“, „#2“ oder „#3“) neben das SCB Symbol auf die Frontplatte, wenn Sie die Kennziffer zugeordnet haben.

Ausführliche Erläuterungen zu diesem Thema entnehmen Sie bitte dem Kapitel 6 (Abschnitt „Identische Geräte am SCB“) der Gebrauchsanweisung „KARL STORZ-SCB® System“.

Сервисные программы P1, P2

• Вызов сервисных программ

Для этого при включении прибора удерживайте нажатой кнопку «Volume Reset» (Сброс объема) ⑪. Примерно на одну секунду на мониторе отобразится **P1** (программа 1). Затем отобразится актуальный режим газоснабжения с **Hi SuP** (High Supply Pressure, подача под высоким давлением) или **Lo SuP** (Low Supply Pressure, подача под низким давлением).

• Смена режима (сервисная программа P1)

Нажатием кнопки «+» или «-» для потока ⑬ меняется режим (Hi SuP <-> Lo SuP).

• Смена программы (P1 <-> P2)

При нажатии кнопки «+» для давления ⑮ выполняется переход к следующей программе **P2** (программа проверки светодиодов). Примерно на одну секунду на мониторе отображается **P2** (программа 2). Затем запускается программа проверки светодиодов в бесконечном цикле.

С помощью кнопки «-» для давления ⑮ можно вернуться к предыдущей программе **P1**.

• Сохранение режима или выход из сервисных программ

Для этого выключите прибор. Значения, заданные пользователем, сохраняются на длительное время.

Идентичные приборы на SCB

Система SCB R-UI, начиная с обновления R-UI CD 200900 01S243, обеспечивает возможность эксплуатации нескольких идентичных приборов одного типа в сети SCB и центрального управления ими от R-UI.

R-UI может управлять максимум тремя приборами. Для того, чтобы различать их, каждому прибору должен быть присвоен индивидуальный идентификатор (номер).

Пожалуйста, наклейте соответствующую этикетку («#1», «#2» или «#3») рядом с символом SCB на передней панели, если Вы распределите номера.

Более подробные разъяснения по этой теме содержатся в главе 6 (раздел «Идентичные приборы на SCB») инструкции по эксплуатации «Система KARL STORZ-SCB®».

Programy serwisowe P1, P2

• Wywoływanie programu serwisowego

W tym celu przy włączaniu urządzenia nacisnąć i przytrzymać przycisk „Zerowanie objętości zużytego gazu” ⑪.

Przez ok. 1 sekundę wyświetlane jest wskazanie **P1** (program 1). Następnie wyświetlany jest aktualny tryb zasilania gazem **Hi SuP** (High Supply Pressure - wysoki ciśnieniowy) lub **Lo SuP** (Low Supply Pressure - niskociśnieniowy).

• Przełączanie trybu (program serwisowy P1)

Naciskając przycisk + lub – przepływu ⑬ można przełączyć tryb (Hi SuP <-> Lo SuP).

• Przełączanie programu (P1 <-> P2)

Nacisnąć przycisk + dla ciśnienia ⑮ przełączając do następnego programu **P2** (program testowy LED).

Przez ok. 1 sekundę wyświetlane jest wskazanie **P2** (program 2). Potem uruchamiany jest program testowy diod świecących w pętli nieskończonej. Przyciskiem – dla ciśnienia ⑮ można wrócić do poprzedniego programu **P1**.

• Zapamiętać tryb lub zakończyć program serwisowy

W tym celu wyłączyć urządzenie. Dane wprowadzone przez użytkownika zostaną zachowane na stałe.

Identyczne urządzenia w SCB

System SCB R-UI od aktualizacji R-UI CD 20 090001S243 oferuje możliwość podłączenia do sieci SCB kilku identycznych urządzeń tego samego typu oraz obsługiwanie ich centralnie z poziomu R-UI.

R-UI może obsługiwać maksymalnie po 3 urządzenia. Aby jednak możliwe było ich rozróżnianie, każdemu urządzeniu musi zostać przypisane indywidualne oznaczenie (wskaźnik).

Po przyporządkowaniu wskaźników poszczególnym urządzeniom na płycie czołowej każdego z nich należy obok symbolu SCB przykleić odpowiednią etykietkę („#1“, „#2“ lub „#3“).

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w rozdziale 6 (rozdział „Identyczne urządzenia w SCB“) instrukcji obsługi „System SCB® KARL STORZ“.



Empfehlungen für Druck- und Flowwerte

Die folgenden Werte dienen lediglich als Richtlinie. Die Auswahl der geeigneten Druck- und Flowwerte obliegt ausschließlich dem operierenden Arzt unter Berücksichtigung der individuellen Patientensituation.

Anwendung	Druck	Flow
Laparoskopie: Pädiatrie Standard	6 mmHg 12 mmHg	1 l/min 15 l/min
Thorakoskopie	6 mmHg	2 l/min
Endoskopie des oberen- und unteren Gastrointestinaltrakt: Proktoskopie Koloskopie	14 mmHg 14 mmHg	8 l/min 3 l/min
Endoskopische Gefäßentnahme	10 mmHg	3 l/min
Offene/endoskopisch assistierte Herzchirurgie*	6 mmHg	5 l/min

* Um eine optimale Verdrängung der Umgebungsluft bei der offenen/endoskopisch assistierten Herzchirurgie zu gewährleisten, sollte die Insufflation bereits kurz vor dem Öffnen eines Gefäßes bzw. des Herzens gestartet werden. Höhere Flowwerte ergeben keine wesentlich höhere CO₂-Konzentration.

Рекомендации по значениям давления и потока

Приведенные ниже значения носят исключительно ориентировочный характер. Выбирать подходящие значения давления и потока должен исключительно оперирующий врач, учитывая при этом индивидуальные особенности пациента и его состояние.

Zalecane wartości dla ciśnienia i przepływu

Poniższe wartości mają jedynie charakter orientacyjny.

Wybór odpowiedniego ciśnienia i przepływu z uwzględnieniem indywidualnej sytuacji pacjenta jest wyłącznym obowiązkiem lekarza wykonującego zabieg.

Применение	Давление	Поток
Лапароскопия: Педиатрия Стандартное	6 мм рт. ст. 12 мм рт. ст.	1 л/мин 15 л/мин
Торакоскопия	6 мм рт. ст.	2 л/мин
Эндоскопия верхнего и нижнего желудочно-кишечного тракта: Проктоскопия Колоскопия	14 мм рт. ст. 14 мм рт. ст.	8 л/мин 3 л/мин
Эндоскопическое выделение сосуда	10 мм рт. ст.	3 л/мин
Открытая/эндоскопически ассистирующая хирургия сердца*	6 мм рт. ст.	5 л/мин

* Для обеспечения оптимального вытеснения окружающего воздуха при открытой/эндоскопически ассистирующей хирургии сердца следует запускать процесс инсуффляции уже незадолго до вскрытия сосуда или сердца. Увеличение значений потока не вызывает существенного увеличения концентрации CO₂.

Zastosowanie	Ciśnienie	Przepływ
Laparoskopia: Pediatria Standard	6 mmHg 12 mmHg	1 l/min 15 l/min
Torakoskopia	6 mmHg	2 l/min
Endoskopia górnego i dolnego odcinka przewodu żołądkowo- jelitowego: Proktoskopia Koloskopia	14 mmHg 14 mmHg	8 l/min 3 l/min
Endoskopowe pobranie naczynia	10 mmHg	3 l/min
Chirurgia na otwartym sercu / z asystą endoskopową*	6 mmHg	5 l/min

* Aby zapewnić optymalne wypieranie powietrza otoczenia przy chirurgii na otwartym sercu / z asystą endoskopową, należy rozpocząć insuflację krótko przed otwarciem naczynia lub serca. Wyższe wartości przepływu nie powodują żadnego istotnego zwiększenia stężenia CO₂.



Sicherungswechsel

Gerät ausschalten und Netzverbindung trennen.

Замена предохранителя

Выключить прибор и отсоединить его от сети.

Wymiana bezpieczników

Wyłączyć urządzenie i odłączyć je od zasilania sieciowego.



Netzsicherungshalter ① mit einem Schraubendreher oder anderem geeigneten Werkzeug lösen.

Освободить держатель сетевого предохранителя ① отверткой или другим подходящим для этого инструментом.

Zwolnić oprawkę bezpiecznika sieciowego ① wkrętkiem lub innym odpowiednim narzędziem.



! Vorsicht: Nur die angegebenen Sicherungswerte verwenden.

Neue Sicherungen einsetzen.

	26 4305 20-1 100...240 V~
Netzsicherung	2 x T2AL250V

! Осторожно: Использовать только предохранители с указанными параметрами.

Вставить новые предохранители.

	26 4305 20-1 100...240 V~
Сетевой предохранитель	2 x T2AL250V

! Uwaga: Stosować tylko bezpieczniki o wskazanej wartości znamionowej.

Osadzić nowe bezpieczniki.

	26 4305 20-1 100...240 V~
Bezpieczniki sieciowe	2 x T2AL250V



Netzsicherungshalter ① wieder einsetzen.
Netzverbindung wieder herstellen.
Funktionsprüfung durchführen.

Снова вставить держатель сетевого предохранителя ①.
Восстановить сетевое соединение.
Проверить функционирование.

Osadzić ponownie oprawkę bezpieczników sieciowych ①.
Na powrót podłączyć urządzenie do sieci.
Przeprowadzić próbę działania.



Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

Hinweis: Die Anleitung „Reinigung, Sterilisation und Pflege von KARL STORZ Instrumenten“ muss beachtet werden. Dort sind die Verfahren zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation im Detail erklärt.



Warnung: Vor sämtlichen Reinigungsarbeiten ist das Gerät vom Netz zu trennen!

Vorsicht: Unbedingt vermeiden, dass Flüssigkeit in das Gehäuse eindringt.

Die Außenflächen des Gerätes können mit einem Desinfektionsmittelbefeuchten (keine alkoholischen Konzentrate) Einmaltuch wischend gereinigt werden.

Prüfung des wiederverwendbaren Silikon-Schlauchsets vor jeder Sterilisation



Warnung: Bei allen Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten an kontaminierten Medizinprodukten sind die örtlichen Richtlinien der Berufsgenossenschaft oder gleichrangiger Organisationen zu beachten.



Warnung: Es ist unbedingt eine Sicht- und Funktionskontrolle des Silikon-Schlauchsets durchzuführen!

1. Vor jedem Gebrauch des Silikon-Schlauchsets ist eine visuelle Prüfung vorzunehmen, um sicherzustellen, dass es wiederverwendet werden kann. Auf der Schlauchoberfläche dürfen sich keine Löcher, Kerben, Dellen oder Kratzer befinden. Weist das Schlauchset solche Beschädigungen auf, so ist es gegen ein neues zu ersetzen.
2. Die Unversehrtheit des Schlauchsets kann auf folgende Weise überprüft werden: An einem Schlauchende eine Spritze befestigen und das andere Ende knicken. Schlauch ins Wasser legen. Mit der Spritze Luft in den Schlauch pressen. Treten bei diesem Vorgang Luftbläschen aus, so darf das Schlauchset nicht wiederverwendet werden.

Hinweis: Zur Prüfung der Dichtheit kann auch der Dichtigkeitsprüfer 13242 XL verwendet werden (siehe S. 25).

Чистка, дезинфекция и стерилизация

Указание: Соблюдайте руководство «Чистка, стерилизация и уход за инструментами KARL STORZ». В ней подробно описаны методы чистки, дезинфекции и стерилизации.



Предупреждение: Перед проведением любых работ по чистке прибор следует отключить от сети!

Осторожно: Избегать попадания жидкости в корпус прибора.

Внешние поверхности прибора можно очищать, протирая их одноразовой салфеткой, смоченной дезинфицирующим средством (концентрация без содержания спирта).

Проверка многоразового комплекта силиконовых трубок перед каждой стерилизацией



Предупреждение: При проведении чистки и дезинфекции зараженных инструментов следует соблюдать местные нормативные акты комитета по охране труда или организаций, выполняющих равнозначную функцию.



Предупреждение: Необходимо провести визуальную проверку и проверку функционирования комплекта силиконовых трубок!

1. Перед каждым использованием комплекта силиконовых трубок должен проводиться его визуальный контроль, чтобы убедиться в его пригодности для повторного использования. На поверхности трубок не должно быть дырочек, трещин, углублений и царапин. В случае обнаружения таких повреждений, комплект трубок следует заменить на новый.
2. Проверка неповрежденности комплекта трубок проводится следующим образом: на один конец трубки установить шприц, а другой загнуть. Положить трубку в воду. Шприцем закачать воздух в трубку. В случае появления воздушных пузырей, использовать комплект трубок запрещается.

Указание: Для контроля герметичности может быть применен прибор для проверки герметичности 13242 XL (см. стр. 29).

Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja

Wskazówka: Należy przestrzegać instrukcji „Czyszczenie, sterylizacja i pielęgnacja instrumentów firmy KARL STORZ”. Zawiera one szczegółowe informacje o sposobie czyszczenia, dezynfekowania i sterylizowania.



Ostrzeżenie: Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności związanych z czyszczeniem urządzenia należy odłączyć je od sieci.

Uwaga: Należy bezwzględnie zapobiegać przedostawaniu się cieczy do wnętrza obudowy urządzenia.

Zewnętrzne powierzchnie urządzenia mogą być czyszczone poprzez wytarcie jednorazową szmatką zwilżoną środkiem dezynfekującym (nie stosować produktów zawierających alkohol w skoncentrowanej postaci).

Kontrola zestawu silikonowych przewodów wielokrotnego użytku przed każdą sterylizacją



Ostrzeżenie: Podczas wszystkich prac związanych z czyszczeniem i dezynfekowaniem kontaminowanych produktów medycznych należy przestrzegać lokalnych wytycznych zrzeszenia zawodowego lub podobnych organizacji.

Ostrzeżenie: Należy koniecznie skontrolować wygląd i działanie zestawu przewodów silikonowych!

1. Przed każdym użyciem zestawu silikonowych przewodów należy przeprowadzić ich wzrokową kontrolę celem stwierdzenia, czy mogą być ponownie użyte. Na powierzchni przewodu nie mogą znajdować się żadne otwory, nacięcia, zagłębienia lub zarysowania. Jeśli na zestawie przewodów występują takie uszkodzenia, należy go wymienić na nowy.
2. Nienaruszony stan zestawu przewodów może być skontrolowany w następujący sposób: Na jednym końcu przewodu zamocować strzykawkę, a drugi koniec zagiąć. Włożyć przewód do wody. Przy pomocy strzykawki wtłoczyć powietrze do wężyka. Jeśli w czasie tej czynności uchodzą na powierzchnię pęcherzyki powietrza, zestawu przewodów nie wolno ponownie używać.

Wskazówka: Do sprawdzania szczelności można również stosować tester szczelności 13242 XL (patrz str. 29).

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation wiederverwendbarer Schläuche



Warnung: Wiederverwendbare Schläuche sind vor Gebrauch und anschließender Wiederverwendung unter Anwendung validierter Aufbereitungsverfahren zu reinigen, desinfizieren und zu sterilisieren.



Warnung: Vor der Sterilisation von wiederverwendbaren Schläuchen muss sichergestellt sein, dass alle chemischen Rückstände, besonders bei der manuellen Aufbereitung abgespült bzw. entfernt wurden (s. auch Aufbereitungsschritte).



Warnung: Schlauchsets zum Einmalgebrauch, Verschlüsse und hydrophobe Bakterienfilter dürfen nicht wieder aufbereitet werden.

Hinweis: Als Reinigungs-/Desinfektionslösung eignen sich die von KARL STORZ freigegebenen Chemikalien zur Aufbereitung von Medizinprodukten (siehe Anhang, S. 36, 37).

Vorreinigung wiederverwendbarer Schläuche

Wiederverwendbare Schläuche sofort nach Gebrauch in einen Behälter mit Reinigungslösung (gemäß Herstellervorschrift) legen, um zu verhindern, dass Verunreinigungen auf der Oberfläche des Schlauchsets antrocknen.



Vorsicht: Zum Ansetzen und zur Anwendung der Lösungen sind die Angaben des Chemikalienherstellers über Konzentration und Einwirkungszeit genauestens zu beachten. Zu langes Einlegen kann zu Materialveränderungen führen.

Anforderungen an die Wasserqualität

Das Ansetzen von Reinigungs- und Desinfektionslösungen kann mit Leitungswasser erfolgen. Bei der letzten Spülung, z. B. um Chemikalienrückstände zu entfernen, ist mikrobiologisch einwandfreies/steriles Wasser zu verwenden.

Чистка, дезинфекция и стерилизация многоразовых трубок



Предупреждение: Перед первым и повторным использованием многоразовых трубок следует очистить их по утвержденному методу обработки, продезинфицировать и простерилизовать.



Предупреждение: Перед началом стерилизации многоразовых силиконовых трубок, особенно при ручной чистке, необходимо убедиться, что все химические остатки смыты или удалены (см. также этапы обработки).



Предупреждение: Комплекты трубок одноразового использования, затворы и гидрофобные бактериальные фильтры запрещается повторно обрабатывать.

Указание: В качестве дезинфицирующих средств подходят химикаты, разрешенные KARL STORZ для обработки медицинских приборов (см. приложение, стр. 40, 41).

Предварительная чистка многоразовых трубок

Многоразовые трубки сразу после использования поместить в емкость с чистящим раствором (согласно предписаниям производителя), чтобы предотвратить засыхание загрязнений на поверхности набора трубок.



Осторожно: При приготовлении и применении растворов тщательно соблюдайте указания изготовителя относительно концентрации и времени воздействия. Слишком долгое погружение может привести к изменению материала.

Требования к качеству воды

Для приготовления растворов для чистки и дезинфекции можно использовать водопроводную воду. При последней промывке, например, с целью удаления остатков химикатов, необходимо использовать микробиологически чистую/стерильную воду.

Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja przewodów wielokrotnego użytku



Ostrzeżenie: Przewody wielokrotnego użytku należy przed użyciem oraz przed kolejnym użyciem oczyścić, zdezynfekować i wysterylizować zgodnie z walidowaną procedurą przygotawczą.



Ostrzeżenie: Przed rozpoczęciem sterylizacji przewodów wielokrotnego użytku należy upewnić się, że zostały usunięte lub spłukane wszystkie pozostałości po środkach chemicznych, zwłaszcza w przypadku przygotowania ręcznego (patrz również Procedura przygotowania).



Ostrzeżenie: Zestawów przewodów jednorazowego użytku, pokrywek zamykających i hydrofobowych filtrów bakteriacyjnych nie wolno poddawać powtórному przygotowaniu.

Wskazówka: Jako roztwór czyszczący/dezynfekujący nadają się środki chemiczne zatwierdzone przez firmę KARL STORZ do przygotowywania produktów medycznych (patrz Załącznik, str. 40, 41).

Czyszczenie wstępne przewodów wielokrotnego użytku

Bezpośrednio po użyciu umieścić przewody wielokrotnego użytku w pojemniku zawierającym roztwór do czyszczenia (zgodnie z zaleceniem producenta), aby zapobiec przyschnięciu zanieczyszczeń do powierzchni przewodów.



Uwaga: Przy sporządzaniu i stosowaniu roztworów należy ściśle przestrzegać wskazań producenta dotyczących stężenia i czasu zanurzania instrumentów w roztworze. Zbyt długie przetrzymywanie w roztworze może być przyczyną zmian materiałowych.

Wymagania dotyczące jakości wody

Do przyrządzania roztworu do czyszczenia i dezynfekcji można stosować wodę wodociągową. Do ostatniego płukania, np. aby usunąć pozostałości środków chemicznych, należy stosować wodę czystą mikrobiologicznie/sterylną.

Aufbereitung

Manuelle Aufbereitung wiederverwendbarer Schläuche



Warnung: Bei allen Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten an kontaminierten Medizinprodukten sind die örtlichen Richtlinien der Berufsgenossenschaft oder gleichrangiger Organisationen zu beachten.

1. Wiederverwendbare Schläuche in eine Reinigungslösung (gemäß Herstellervorschrift) eintauchen.
2. Unter der (Wasser-)Oberfläche die Schläuche mit Hilfe einer Spritze durchspülen. Vorgang ggf. mehrmals wiederholen. Verunreinigungen mit desinfizierten Bürsten, Schwämmen, Einmaltüchern oder Wattestäben entfernen. *Reinigungszubehör ist bei KARL STORZ erhältlich (siehe Katalog).*
3. Nach der Reinigung die Schläuche abspülen und luftblasenfrei in ein geeignetes Behältnis mit Desinfektionsmittellösung geben. Während der Einwirkzeit ist darauf zu achten, dass die Schläuche vollständig mit der Lösung benetzt sind.
4. Reinigungsbürsten sind sofort zu reinigen und zu desinfizieren.
5. Die Schläuche nach der Einwirkzeit entnehmen und mit mikrobiologisch einwandfreiem/sterilem Wasser abspülen. Es muss sichergestellt sein, dass alle Chemikalienrückstände in und auf den Schläuchen beseitigt wurden.
6. Schläuche mit medizinischer Druckluft trocknen.
7. Schläuche nach der Aufbereitung auf Rückstände und Beschädigungen prüfen. Sind optische Verunreinigungen vorhanden, ist der Aufbereitungsvorgang zu wiederholen.

Обработка

Ручная обработка многоцветных трубок



Предупреждение: При проведении всех работ по чистке и дезинфекции зараженных инструментов необходимо соблюдать местные нормативные акты комитета по охране труда и организаций, выполняющих равнозначную функцию.

1. Многоцветные трубки поместить в емкость с чистящим раствором (согласно предписаниям производителя).
2. Промыть погруженные (в воду) трубки с помощью шприца. При необходимости повторить эту процедуру несколько раз. Удалять загрязнения с помощью щеток, губок, мягких салфеток или ватных палочек. *Принадлежности для чистки можно приобрести на фирме KARL STORZ (см. каталог).*
3. После очистки сполоснуть трубки и поместить их в подходящую емкость с раствором дезинфицирующего средства без пузырьков воздуха. Во время воздействия следить за тем, чтобы трубки были полностью покрыты раствором.
4. Чистящие щетки подлежат немедленной очистке и дезинфекции.
5. После обработки вынуть трубки и промыть их микробиологически чистой/стерильной водой. Необходимо убедиться, что со внутренних и наружных поверхностей трубок удалены все остатки химикатов.
6. Просушить трубки медицинским сжатым воздухом.
7. После обработки проверить трубки на наличие остатков загрязнений и на возможные повреждения. Если имеются видимые следы загрязнений, процедуру обработки следует повторить.

Przygotowanie

Ręczne przygotowanie przewodów wielokrotnego użytku



Ostrzeżenie: Podczas wszystkich prac związanych z czyszczeniem i dezynfekcją kontaminowanych produktów medycznych należy przestrzegać lokalnych wytycznych zezwolenia zawodowego lub podobnych organizacji.

1. Zanurzyć przewody wielokrotnego użytku w roztworze do czyszczenia (zgodnie z zaleceniem producenta).
2. Zanurzone przewody czyścić za pomocą strzykawki. W razie potrzeby powtórzyć procedurę kilka razy. Zanieczyszczenia usunąć szczoteczką, gąbką, szmatką jednorazową lub palczyczką z wacikiem. *Firma KARL STORZ oferuje akcesoria do czyszczenia (patrz katalog).*
3. Zanurzone przewody czyścić za pomocą strzykawki. W razie potrzeby powtórzyć procedurę kilka razy. Należy zwrócić uwagę, aby w czasie oddziaływania roztworu przewody były w całości pokryte roztworem.
4. Szczoteczki do czyszczenia należy oczyścić i dezynfekować bezzwłocznie po użyciu.
5. Po wyznaczonym czasie działania roztworu wyjąć przewody i przepłukać je wodą czystą mikrobiologicznie/sterylną. Należy upewnić się, że wszystkie pozostałości środków chemicznych, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz przewodów, zostały usunięte.
6. Przewody osuszyć medycznie czystym sprężonym powietrzem.
7. Po przygotowaniu skontrolować przewody pod kątem ewentualnych pozostałości i uszkodzeń. Jeśli stwierdza się obecność widocznych zanieczyszczeń, należy powtórzyć procedurę przygotowania.

Maschinelle Aufbereitung wiederverwendbarer Schläuche

Zur maschinellen Aufbereitung sind die wiederverwendbaren Schläuche so an die Aufnahmeverrichtungen anzuschließen, dass eine Durchspülung der Hohlräume gewährleistet ist.

Bei optisch starken Verunreinigungen der Schläuche ist eine Vorreinigung vor der maschinellen Aufbereitung erforderlich.

Машинная обработка многоразовых трубок

Для машинной обработки комплект трубок должен быть подключен к приемному устройству так, чтобы было обеспечено промывание полых пространств.

Трубки с сильно заметными загрязнениями перед машинной обработкой следует подвергнуть предварительной очистке.

Maszynowe przygotowanie przewodów wielokrotnego użytku

Aby przeprowadzić maszynowe przygotowanie należy podłączyć przewody wielokrotnego użytku do uchwytów w sposób zapewniający przepłukanie pustych przestrzeni.

W przypadku widocznych, silnych zabrudzeń przewodów konieczne jest przeprowadzenie czyszczenia wstępnego przed maszynowym przygotowaniem.



Warnung: Das komplette Schlauchset nach der Aufbereitung auf Dichtheit prüfen. Dadurch kann rechtzeitig ein Leck erkannt werden, durch das Gas austreten kann.

Zum Beispiel Dichtigkeitsprüfer 13242 XL zum Prüfen der Dichtheit verwenden. Dazu das eine Ende an den Dichtigkeitsprüfer anschließen und das andere Ende z. B. mit einem Finger zuhalten. Bei einem Leck im Schlauchset ist ein Druckabfall am Dichtigkeitsprüfer zu beobachten.



Предупреждение: После чистки рекомендуется проводить проверку всего набора трубок на герметичность. Таким образом можно своевременно обнаружить место утечки газа.

Например, для проверки герметичности можно использовать прибор проверки герметичности 13242 XL. Для этого один конец подсоединить к прибору проверки герметичности, а другой конец закрыть пальцем. При наличии утечки в комплекте трубок на приборе проверки герметичности наблюдается снижение давления.



Ostrzeżenie: Po przygotowaniu sprawdzić szczelność całego zestawu przewodów. Dzięki temu można w porę stwierdzić nieszczelności, przez które może uchodzić gaz.

Do sprawdzania szczelności stosować np. tester szczelności 13242 XL. W tym celu jeden z końców przewodu podłączyć do testera, a drugi zatkać np. palcem. W przypadku nieszczelności zestawu przewodów tester szczelności wykazuje spadek ciśnienia.

Sterilisation

Wir empfehlen die wiederverwendbaren Schläuche vor Gebrauch mit Dampf bei 134 °C (+3 °C) im fraktionierten Vorvakuumverfahren zu sterilisieren.



Warnung: Eine erfolgreiche Sterilisation ist nur an sauberen desinfizierten Oberflächen möglich.



Warnung: Die empfohlenen Sterilisationsparameter gelten nur in Verbindung mit einer sachgemäß gewarteten und validierten Sterilisierapparatur.



Warnung: Abweichungen von den empfohlenen Sterilisationsparametern sind vom Anwender zu validieren.

Стерилизация

Мы рекомендуем перед использованием много-разовых трубок стерилизовать их паром фрак-ционным форвакуумным методом при темпера-туре 134 °C (+3 °C).



Предупреждение: Успешная стерили-зация возможна только на чистых продезинфицированных поверхностях.



Предупреждение: Рекомендуемые параметры стерилизации действитель-ны только, если стерилизация прово-дится в допущенной и находящейся в безупречном состоянии стерилизацион-ной аппаратуре.



Предупреждение: Отклонения от рекомендуемых параметров стерилиза-ции должны быть утверждены пользова-телем.

Sterylizacja

Przewody wielokrotnego użytku zalecamy przed użyciem sterylizować parą w temperaturze 134 °C (+3 °C) metodą frakcjonowania z próżnią wstępną.



Ostrzeżenie: Skuteczna sterylizacja jest możliwa wyłącznie w przypadku czystych, zdezynfekowanych powierzchni.



Ostrzeżenie: Zalecane parametry steryliza-cji obowiązują tylko w połączeniu z prawidło-wo konserwowaną i atestowaną aparaturą do sterylizacji.



Ostrzeżenie: Odstępstwa od zalecanych parametrów sterylizacji winny zostać podda-ne walidacji przez użytkownika.

Dampfsterilisation

Das folgende Sterilisationsverfahren wurde von KARL STORZ validiert:

Fraktioniertes Vorvakuumverfahren (Dampfsterilisation)



Warnung: Schlauchsets dürfen nur mit dem fraktionierten Vorvakuumverfahren sterilisiert werden.

Die Behälter sind so in den Sterilisator zu stellen, dass eine ausreichende Dampfzirkulation und -durchdringung gegeben ist, sowie die Luft entweichen und das Kondensat abfließen kann.

Den Sterilisator entsprechend dessen Gebrauchsanweisung beladen.

Nach Beendigung der Dampfsterilisation müssen die sterilisierten Teile langsam abkühlen.



Warnung: Verbrennungsgefahr! Teile sind nach der Dampfsterilisation heiß. Abkühlen lassen!

Fraktioniertes Vorvakuumverfahren

Das fraktionierte Vorvakuumverfahren besteht aus vier Phasen.

- **Konditionierphase**
In der Konditionierphase wird in der Sterilisierkammer bis zu viermal ein Vakuum erzeugt. Anschließend wird Dampf eingeblasen.
- **Sterilisierphase**
Die Sterilisation findet bei einer Temperatur von 134 °C (+3 °C), einem Druck (absolut) von 300 kPa (3 bar) über eine Dauer von 5 Minuten (Mindestzeit) statt.
- **Evakuierungsphase**
Der Dampf wird abgelassen.
- **Trocknungsphase**
Die Trocknung findet unter Anlegen eines erneuten Vakuums über eine Dauer von ca. 5–20 Minuten statt.

Validierte Parameter für das fraktionierte Vorvakuumverfahren:

Temperatur:	134 °C (+3 °C)
Druck (p _{absolut}):	300 kPa (3 bar)
Einwirkzeit:	5 Minuten für alle Instrumente.

Стерилизация паром

Фирмой KARL STORZ утвержден следующий метод стерилизации:

Фракционный форвакуумный метод (стерилизация паром)



Предупреждение: Комплекты трубок можно стерилизовать только фракционным предвакуумным методом.

Емкости укладывать в стерилизатор так, чтобы обеспечивались циркуляция и проникновение пара, а также выход воздуха и стекание конденсата.

Стерилизатор загружается согласно его инструкции по эксплуатации.

По окончании стерилизации паром простерилизованные компоненты должны постепенно охлаждаться.



Предупреждение: Опасность получения ожогов! После стерилизации паром детали горячие. Дайте им остыть!

Фракционный форвакуумный метод

Фракционный форвакуумный метод предусматривает четыре фазы.

- **Фаза кондиционирования**
На фазе кондиционирования вакуум в камере стерилизатора создается до четырех раз.
После этого нагнетается пар.
- **Фаза стерилизации**
Стерилизация проводится при температуре 134 °C (+3 °C), давлении (абсолютном) 300 кПа (3 бара) в течение 5 минут (минимальное время).
- **Фаза эвакуации**
Пар выпускается.
- **Фаза сушки**
Сушка проводится в результате повторного создания вакуума в течение около 5–20 мин.

Для фракционного форвакуумного метода допускаются следующие параметры:

Температура:	134 °C (+3 °C)
Давление (p _{абсолютное}):	300 кПа (3 бар)
Время воздействия:	5 минут для всех инструментов.

Sterylicacja parą

Firma KARL STORZ poddała walidacji następujące metody sterylizacji parą:

Metoda frakcjonowania z próżnią wstępną (sterylizacja parą)



Ostrzeżenie: Zestawy wężyków wolno poddawać sterylizacji wyłącznie z zastosowaniem metody frakcjonowania z próżnią wstępną.

Pojemniki należy umieścić w sterylizatorze w taki sposób, aby zapewnić dostateczny obieg i wnikanie pary, odprowadzanie powietrza i odpływ kondensatu.

Ładować sterylizator zgodnie z instrukcją obsługi sterylizatora.

Po zakończeniu sterylizacji parą wodną należy zapewnić powolne ostygnięcie wysterylizowanych części.



Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo oparzenia! Części poddane sterylizacji parą wodną są gorące. Odczekać do ostygnięcia!

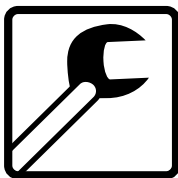
Metoda frakcjonowania z próżnią wstępną

Metoda frakcjonowania z próżnią wstępną obejmuje następujące cztery fazy.

- **Faza kondycjonowania**
W fazie kondycjonowania w komorze sterylizacyjnej wytworzona zostaje próżnia nawet do czterech razy.
Następnie wpuszczana jest para wodna.
- **Faza sterylizacji**
Sterylizacja przebiega w temperaturze 134 °C (+3 °C), ciśnieniu (absolut) 300 kPa (3 bar) przez 5 minut (czas minimalny).
- **Faza opróżniania**
Para zostaje wypuszczona.
- **Faza suszenia**
Suszenie przebiega przy ponownym wytworzeniu próżni w czasie ok. 5–20 minut.

Walidowane parametry dla metody frakcjonowania z próżnią wstępną:

Temperatura:	134 °C (+3 °C)
Ciśnienie (p _{absolut}):	300 kPa (3 bar)
Czas oddziaływania:	5 minut dla wszystkich instrumentów.



Wartung

Eine vorbeugende Wartung ist nicht zwingend erforderlich. Regelmäßige Wartungen können aber dazu beitragen, eventuelle Störungen frühzeitig zu erkennen und so die Sicherheit und Lebensdauer des Gerätes erhöhen. Wartungsdienste können bei Ihrer zuständigen Gebietsvertretung oder beim Hersteller erfragt werden.

Unabhängig von den in den verschiedenen Ländern vorgeschriebenen Unfallverhütungsvorschriften oder Prüfungsintervallen für Medizingeräte empfehlen wir eine Funktions- oder Sicherheitsüberprüfung des Gerätes mindestens einmal im Jahr. Detaillierte Hinweise entnehmen Sie bitte der jeweils gültigen Version des Service Manuals, Bestellnummer SV 3347 (englische Version).

Техническое обслуживание

Профилактическое техобслуживание необязательно. Но регулярное техобслуживание может способствовать раннему выявлению возможных неисправностей, что, в свою очередь, повышает безопасность и срок службы прибора. Адреса технических служб можно узнать в региональном представительстве или у производителя.

Независимо от действующих в разных странах предписаний по предотвращению несчастных случаев или по интервалам между проведением проверок медицинских приборов, мы рекомендуем проверять работоспособность и безопасность прибора как минимум раз в год. Подробности Вы найдете в действующей версии сервисной инструкции, № заказа SV 3347 (версия на английском языке).

Konserwacja

Konserwacja zapobiegawcza nie jest niezbędnie konieczna. Regularne zabiegi konserwacyjne mogą jednak przyczynić się do wczesnego rozpoznania ewentualnych zakłóceń, a przez to podwyższenia bezpieczeństwa i przedłużeniu trwałości użytkowej urządzenia. Informacji o placówkach serwisowych zajmujących się konserwacją urządzeń udziela lokalne przedstawicielstwo lub producent.

Niezależnie od różnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz terminów przeglądu sprzętu obowiązujących w różnych krajach na mocy przepisów dla urządzeń medycznych, zalecamy przeprowadzenie kontroli działania i bezpieczeństwa użytkowego urządzenia co najmniej raz w roku. Dokładniejsze wskazówki znajdziecie Państwo w obowiązującej wersji „Service Manual”, numer zamówienia SV 3347 (wersja angielska).

Instandsetzung

Die Instandsetzung von defekten Geräten darf nur durch von uns autorisierte Personen und unter Verwendung von KARL STORZ Originalteilen erfolgen.

Ремонт

Ремонт неисправных приборов должен проводиться только уполномоченными специалистами и с использованием оригинальных деталей фирмы KARL STORZ.

Naprawa

Naprawę uszkodzonych urządzeń mogą wykonywać wyłącznie autoryzowane przez nas osoby, przy użyciu oryginalnych części zamiennych firmy KARL STORZ.



Entsorgung

Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (waste electrical and electronic equipment - WEEE) gekennzeichnet.

Nach Ablauf der Lebensdauer ist das Gerät als Elektronikschrott zu entsorgen.

Hierzu erfragen Sie bitte die für Sie zuständige Sammelstelle bei KARL STORZ GmbH & Co. KG, einer KARL STORZ Niederlassung oder Ihrem Fachhändler.

Im Geltungsbereich der Richtlinie ist KARL STORZ GmbH & Co. KG für die ordnungsgemäße Entsorgung des Gerätes verantwortlich.

Утилизация

Этот прибор обозначен в соответствии с европейской директивой 2002/96/EC об отслуживших электрических и электронных приборах (waste electrical and electronic equipment – WEEE).

По истечении срока службы утилизировать прибор как электронный лом.

Для получения информации о соответствующем приемном пункте обращайтесь, пожалуйста, в KARL STORZ GmbH & Co. KG, представительство фирмы KARL STORZ или к Вашему уполномоченному дилеру.

В зоне действия директивы KARL STORZ GmbH & Co. KG отвечает за утилизацию прибора в соответствии с предписаниями.

Utylizacja

Urządzenie to jest oznakowane zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96/EG odnośnie starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (waste electrical and electronic equipment - WEEE).

Po upływie czasu użytkowania urządzenia należy je poddać utylizacji jako złom elektroniczny.

Informacji na ten temat udzieli właściwy dla Państwa punkt zbiorczy KARL STORZ GmbH & Co. KG, przedstawicielstwo KARL STORZ lub sprzedawca urządzenia.

Zgodnie z zakresem obowiązywania dyrektywy firma KARL STORZ GmbH & Co. KG jest odpowiedzialna za prawidłową utylizację urządzenia.

Reparaturprogramm

Bei Fiberskopen und Geräten ist eine individuelle Reparatur notwendig. In der Regel erhalten Sie zur Überbrückung der Reparaturzeit ein Leihgerät, das unmittelbar nach Erhalt des reparierten Gerätes wieder an KARL STORZ zurückzugeben ist.

In Deutschland wenden Sie sich im Falle einer Reparatur direkt an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 TUTTLINGEN

In anderen Ländern wenden Sie sich bitte an die zuständige KARL STORZ Niederlassung oder an den zuständigen Fachhändler.

Программа ремонта

Фиброскопы и приборы нуждаются в индивидуальном ремонте. Взамен, как правило, Вы получаете на временное пользование прибор, который Вы обязаны вернуть фирме KARL STORZ после получения Вашего отремонтированного прибора.

В Германии, в случае ремонта, Вы можете обратиться прямо на фирму по адресу:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 TUTTLINGEN

В других странах обращайтесь, пожалуйста, в уполномоченное представительство фирмы KARL STORZ или к уполномоченному дилеру.

Program napraw

W przypadku fiberoskopów i innych urządzeń konieczne jest przeprowadzenie indywidualnej naprawy. Na czas trwania naprawy przesyłamy z reguły równorzędne urządzenie na zasadach wypożyczenia, które należy zwrócić na adres firmy KARL STORZ z chwilą otrzymania naprawionego urządzenia.

Na terenie Niemiec w przypadku konieczności naprawy należy zwracać się bezpośrednio do producenta:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 TUTTLINGEN/NIEMCY

W innych krajach należy porozumieć się z właściwym przedstawicielstwem firmy KARL STORZ lub z placówką, która dokonała sprzedaży urządzenia.

Wichtige Hinweise

Aus infektionspräventiven Gründen ist ein Versand von kontaminierten Medizinprodukten strikt abzulehnen. Medizinprodukte sind direkt vor Ort zu dekontaminieren, um Kontakt- und aerogene Infektionen (beim Personal) zu vermeiden. Wir behalten uns das Recht vor, kontaminierte Instrumente/Geräte an den Absender zurückzuschicken.

Reparaturen, Änderungen oder Erweiterungen, die nicht von KARL STORZ oder durch von KARL STORZ autorisierte Fachleute durchgeführt werden, führen zum Verlust aller Garantieansprüche. KARL STORZ übernimmt keine Garantie für die Funktionsfähigkeit von Geräten oder Instrumenten, deren Reparatur durch nicht autorisierte Dritte durchgeführt wurde.

Важные указания

С целью предотвращения распространения инфекции отправка зараженной медицинской продукции категорически запрещена. Медицинскую продукцию необходимо дезинфицировать прямо на месте, чтобы избежать распространения (среди персонала) контактных и аэрогенных инфекций. Мы оставляем за собой право отсылать зараженные инструменты/приборы обратно отправителю.

Ремонт, изменения и доукомплектация, выполненные не фирмой KARL STORZ или не уполномоченными на то фирмой KARL STORZ лицами, ведут к потере всех прав на гарантийное обслуживание. KARL STORZ не гарантирует работоспособность приборов или инструментов, ремонт которых выполнен не уполномоченными на то третьими лицами.

Ważne wskazówki

Ze względu na możliwość infekcji należy absolutnie wykluczyć przesyłanie kontaminowanych produktów medycznych. Produkty medyczne należy zdezkontaminować bezpośrednio na miejscu zapobiegając w ten sposób infekcjom przenoszonym przez kontakt lub powietrze (wśród personelu). Zastrzegamy sobie prawo zwrotu do nadawcy kontaminowanych instrumentów/urządzeń.

Naprawy, modyfikacje lub rozszerzenia nie wykonane przez firmę KARL STORZ lub fachowców autoryzowanych w tym celu przez firmę KARL STORZ powodują utratę wszystkich uprawnień gwarancyjnych. Firma KARL STORZ nie udziela żadnych gwarancji odnośnie działania urządzeń lub instrumentów, których naprawa została przeprowadzona przez nieupoważnione osoby trzecie.



Verantwortlichkeit

Als Hersteller dieses Gerätes betrachten wir uns für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes nur dann als verantwortlich, wenn:

- Montage, Erweiterung, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch von KARL STORZ autorisierte Personen durchgeführt werden,
- die elektrische Installation des Raumes, in dem das Gerät angeschlossen und betrieben wird, den gültigen Gesetzen und Normen entspricht und
- das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

Garantie

Für die Dauer von zwei Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung. Transportkosten und Versandrisiko können dabei nicht übernommen werden. Im übrigen gilt die in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.

Bitte die anhängende Garantiekarte auf der letzten Seite ausfüllen und möglichst umgehend zurückschicken an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 TUTTLINGEN

Hinweis: Das Gerät ist immer an die folgende Adresse zu schicken (auch während der Garantiezeit, ggf. mit Garantiekarte):

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 TUTTLINGEN

Eigenmächtiges Öffnen, Reparaturen und Änderungen am Gerät durch nicht autorisierte Personen entbinden uns von jeglicher Haftung für die Betriebssicherheit des Gerätes. Während der Garantiezeit erlischt dadurch jegliche Gewährleistung.

Ответственность

Как изготовитель данного прибора мы считаем себя ответственными за безопасность, надежность и работу прибора только в том случае, если:

- монтаж, доукомплектация, новая настройка, изменения или ремонт выполняются авторизованными фирмой KARL STORZ специалистами,
- электрическое оборудование помещения, в котором подсоединен и эксплуатируется прибор, соответствует действующим законам и нормам, и
- прибор используется согласно инструкции по эксплуатации.

Гарантия

В течение двух лет с момента передачи инструмента конечному потребителю мы проводим бесплатную замену материалов с доказуемыми дефектами или плохим качеством обработки. При этом мы не берем на себя расходы на транспортировку и риск пересылки. В остальном действуют гарантийные условия, указанные в наших Общих условиях коммерческой деятельности.

Просим Вас заполнить прилагаемый на последней странице гарантийный талон и отослать его незамедлительно по адресу:

ООО КАРЛ ШТОРЦ – Эндоскопы
ВОСТОК 115114 Москва,
Дербеневская наб. 7, строение 4

Указание: Прибор всегда отправлять по следующему адресу (также в течение гарантийного срока с гарантийным талоном):

ООО КАРЛ ШТОРЦ – Эндоскопы ВОСТОК
115114 Москва,
Дербеневская наб. 7, строение 4

Самовольное вскрытие, ремонт и изменения прибора неуполномоченным на то персоналом освобождает нас от ответственности за работоспособность прибора. Оказание гарантийных услуг в течение гарантийного периода в связи с этим прекращается.

Odpowiedzialność

Jako producent dostarczonego urządzenia jesteśmy odpowiedzialni za bezpieczeństwo, niezawodność i sprawność użytkową urządzenia tylko wówczas, jeśli:

- montaż, rozszerzenia systemu, modyfikacje nastawień, zmiany lub naprawy będą przeprowadzane przez personel autoryzowany przez firmę KARL STORZ,
- instalacja elektryczna pomieszczenia, w którym podłączone i użytkowane jest urządzenie, spełnia wymagania obowiązujących ustaw i norm oraz
- urządzenie jest użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

Gwarancja

Nabywcom detalicznym udzielamy na okres dwóch lat od momentu przekazania urządzenia bezpłatnej gwarancji na dający się udokumentować wybrakowany materiał lub wadliwe wykonanie. Koszty transportu i ryzyko wysyłki nie mogą być w takich przypadkach przejęte. Poza tym obowiązuje gwarancja wskazana w naszych ogólnych warunków handlowych.

Prosimy o wypełnienie karty gwarancyjnej zamieszczonej na ostatniej stronie i możliwie bezzwłoczne przesłanie jej na adres:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 TUTTLINGEN/NIEMCY

Wskazówka: Urządzenie należy wysłać zawsze na poniższy adres (również w okresie gwarancyjnym, w razie potrzeby wraz z kartą gwarancyjną):

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Str. 34
78532 TUTTLINGEN/NIEMCY

Samowolne otwieranie, wykonywanie napraw i dokonywanie modyfikacji w obrębie urządzenia przez nieautoryzowane osoby zwalnia nas od jakiegokolwiek odpowiedzialności za bezpieczeństwo użytkowe urządzenia. W okresie gwarancyjnym następuje ponadto utrata wszelkich uprawnień gwarancyjnych.

Fehlersuchliste



Warnung: Vor sämtlichen Wartungsarbeiten am Gerät die Netzverbindung trennen!

Fehlerbeschreibung:
Gerät ganz ausgefallen.

Mögliche Ursachen:

- Netzversorgung ausgefallen.
- Netzsicherung defekt.
- Verbindung Netzgerätestecker – Gerätebuchse unzureichend.

Abhilfe:

- Versorgungsnetz prüfen lassen.
- Sicherungen wechseln wie in Gebrauchsanweisung beschrieben, auf Sicherungstyp achten.
- Netzgerätestecker fest in Gerätebuchse eindrücken.

Fehlerbeschreibung:
Kein Gasfluss.

Mögliche Ursachen:

- CO₂-Flasche leer oder nicht ganz geöffnet.
- Insufflation nicht eingeschaltet.
- Niederdruckmodus: Stecker der Wandentnahmestelle nicht komplett eingerastet.

Abhilfe:

- CO₂-Flasche ganz öffnen (Flaschendruck an der Flaschendruckanzeige kontrollieren), ggf. austauschen.
- START/STOP-Taste Insufflation drücken.
- Stecker der Wandentnahmestelle überprüfen.

Fehlerbeschreibung:
Es baut sich kein Druck auf.

Mögliche Ursachen:

- Schlauchsystem undicht.
- Regelelektronik defekt.

Abhilfe:

- Schlauchsystem, insbesondere die Anschlüsse prüfen, ggf. austauschen.
- Gerät zum Service.

Список неисправностей



Предупреждение: Перед проведением любых работ по техобслуживанию следует отключить прибор от сети!

Описание неисправности:
Полный отказ прибора.

Возможные причины:

- Отказ электроснабжения.
- Неисправен сетевой предохранитель.
- Слабый контакт между штекером блока питания и гнездом прибора.

Способ устранения:

- Поручить проверить сеть питания.
- Заменить предохранители согласно инструкции, обратить внимание на тип предохранителя.
- Плотно вставить штекер блока питания в гнездо прибора.

Описание неисправности:
Нет потока газа.

Возможные причины:

- CO₂-баллон пуст или открыт не полностью.
- Процесс инсуффляции не запущен.
- Режим низкого давления: штекер настенной розетки подачи вставлен не полностью.

Устранение неисправности:

- Полностью открыть CO₂-баллон (проверить давление в баллоне по индикатору давления в баллоне), при необходимости заменить.
- Нажать кнопку ВКЛ/ВЫКЛ инсуффляции.
- Проверить штекер настенной розетки подачи.

Описание неисправности:
Не создается давление.

Возможные причины:

- Негерметична система трубок.
- Неисправна электроника регулировки.

Устранение неисправности:

- Проверить систему трубок, особенно разъемы, при необходимости заменить.
- Отправить прибор в сервисную службу.

Wyszukiwanie usterek



Ostrzeżenie: Przed jakimikolwiek czynnościami konserwacyjnymi w obrębie urządzenia należy odłączyć zasilanie!

Opis usterki:
Urządzenie nie działa.

Możliwe przyczyny:

- Brak zasilania w sieci.
- Uszkodzony bezpiecznik sieciowy.
- Nieprawidłowe połączenie wtyczki przewodu z gniazdem zasilania sieciowego na urządzeniu.

Środki zaradcze:

- Złocić skontrolowanie sieci zasilającej.
- Wymienić bezpieczniki w sposób opisany w instrukcji obsługi, zastosować właściwe typy bezpieczników.
- Docisnąć wtyczkę przewodu w gnieździe zasilania sieciowego na urządzeniu.

Opis usterki:
Brak przepływu gazu.

Możliwe przyczyny:

- Pusta lub nie całkowicie otwarta butla CO₂.
- Nie włączona insuflacja.
- Tryb niskociśnieniowy: Wtyczka w gnieździe na ścianie nie włożona kompletnie (do zatrzasknięcia).

Środki zaradcze:

- Otworzyć całkowicie butlę z CO₂ (skontrolować ciśnienie w butli na wskaźniku ciśnienia butli), w razie potrzeby wymienić.
- Wcisnąć przycisk START/STOP insuflacji.
- Skontrolować wtyczkę w gnieździe na ścianie.

Opis usterki:
Nie następuje wzrost ciśnienia.

Możliwe przyczyny:

- Nieszczelny system wężyków.
- Uszkodzenie elektronicznego układu regulacji.

Środki zaradcze:


- Sprawdzić wężyki ze szczególnym uwzględnieniem połączeń; w razie potrzeby wymienić.
- Przesłać urządzenie do serwisu.

Technische Daten
Технические данные
Dane techniczne

Elektronischer ENDOFLATOR®	Электронный ENDOFLATOR®	Elektroniczny ENDOFLATOR®	264305 20-1
Netzversorgungsspannung	Напряжение питающей сети	Zasilanie sieciowe	100...240 V~
Netzfrequenz	Частота сети	Częstotliwość zasilania sieciowego	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Потребляемая мощность	Pobór mocy	250 VA
Netzsicherung	Сетевой предохранитель	Bezpieczniki sieciowe	2 x T2AL250V
Gaseingang: – Druck	Подача газа: – давление	Wejście gazu: – Ciśnienie	min. 3,3 bar, max. 70 bar
– Gastyp	– тип газа	– Typ gazu	CO ₂ verflüssigt/liquid/licuado, USP
Gasfluss	Поток газа	Przepływ gazu	0...20 l/min
Insufflationsdruck	Давление инсuffляции	Ciśnienie insuflacji	0...30 mmHg
Abmessungen (B x H x T)	Размеры (Ш x В x Г)	Wymiary (szer. x wys. x głębok.)	305 mm x 155 mm x 233 mm
Gewicht	Вес	Ciężar	6 kg
Betriebstemperatur	Рабочая температура	Temperatura pracy	10...40 °C
Lager-/Transportbedingungen:	Условия хранения и транспортировки:	Warunki przechowywania/transportu:	
Luftfeuchtigkeit (rel. Feuchte, nicht kondensierend)	Влажность воздуха (отн. влажность, без конденсации)	Wilgotność powietrza (wilgotność względna, bez kondensacji)	5%...95%
Temperatur	Температура	Temperatura	(-)10 °C...60 °C
Atmosphärischer Druck	Атмосферное давление	Ciśnienie atmosferyczne	+500 hPa...+1080 hPa

Normenkonformität (für 264305 20-1)

Nach IEC 60601-1, UL 60601-1,
CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90:

- Art des Schutzes gegen elektr. Schlag:
Schutzklasse I
- Grad des Schutzes gegen elektr. Schlag:
Anwendungsteil des Typs CF 

Nach IEC 60601-1-2:

Beachten Sie die Hinweise zur Elektromagnetischen Verträglichkeit im Anhang (S. 38-50).

Richtlinienkonformität (für 264305 20-1)

Nach Medical Device Directive (MDD):

Medizinprodukt der Klasse IIb


Dieses Medizinprodukt ist nach MDD 93/42/EEC mit CE-Kennzeichen versehen.

Hinweis: Die dem CE-Kennzeichen nachgestellte Kenn-Nummer weist die zuständige Benannte Stelle aus.

CE 0123

Соответствие нормам (для 264305 20-1)

По МЭК 60601-1, UL 60601-1,
CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90:

- Вид защиты от поражения электр. током:
класс защиты I
- Степень защиты от удара электр. током:
Элемент применения типа CF 

Согласно МЭК 60601-1-2:

Соблюдайте указания по электромагнитной совместимости в приложении (стр. 42-54).

Соответствие директивам (для 264305 20-1)

Согласно директиве о медицинских изделиях (MDD):

Медицинское изделие класса IIb

Согласно директиве о медицинских изделиях (MDD) 93/42/EEC данному изделию присвоен знак CE.

Указание: Номер кода после знака CE обозначает уполномоченный орган по сертификации.

Zgodność z normami (dla 26430520-1)

Według IEC 60601-1, UL 60601-1,
CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90:

- Rodzaj ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: klasa ochrony I
- Stopień ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: Część użytkowa typu CF

Według IEC 60601-1-2:

Należy przestrzegać wskazówek odnośnie kompatybilności elektromagnetycznej zamieszczonych w załączniku (str. 42-54).

Zgodność z dyrektywami (dla 26430520-1)

Zgodnie z Medical Device Directive (MDD):

Produkt medyczny klasy IIb

Stosownie do Dyrektywy dot. Urządzeń Medycznych (MDD - Medical Device Directive) 93/42/EEC urządzenie jest opatrzone znakiem CE.

Wskazówka: Numer znamionowy umieszczony za znakiem CE wskazuje na właściwy organ wydający atest.

Technische Unterlagen

Auf Anfrage stellt der Hersteller ihm verfügbare Schaltpläne, ausführliche Ersatzteillisten, Beschreibungen, Einstellanweisungen und andere Unterlagen bereit, die dem entsprechend qualifizierten und vom Hersteller autorisierten Personal des Anwenders beim Reparieren von Geräteteilen, die vom Hersteller als reparierbar bezeichnet werden, von Nutzen sind.

Das Verfügen über technische Unterlagen zum Gerät stellt auch für technisch geschultes Personal keine Autorisierung durch den Hersteller zum Öffnen oder Reparieren des Gerätes dar.

Ausgenommen sind im Text der vorliegenden Gebrauchsanweisung beschriebene Eingriffe.

Техническая документация

На запрос заказчика изготовитель предоставляет имеющиеся в его распоряжении блок-схемы, подробный список запасных частей, описания, инструкции по настройке прибора и другую документацию, которые пригодятся квалифицированному и уполномоченному изготовителем персоналу при ремонте деталей приборов, названных изготовителем ремонтно-пригодными.

Наличие технической документации к прибору не предоставляет со стороны изготовителя полномочий даже обученному персоналу на вскрытие или ремонт прибора.

Исключением являются операции, описанные в данной инструкции по эксплуатации.

Dokumentacja techniczna

Na życzenie użytkownika, producent udostępnia wszelkie dostępne mu schematy połączeń, wyczerpujące wykazy części zamiennych, opisy, wskazówki regulacji oraz inną dokumentację, jaka może się okazać się przydatna odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi użytkownika autoryzowanemu przez producenta przy naprawie części urządzenia, które zostały wskazane przez producenta jako podlegające naprawie.

Posiadanie dokumentacji technicznej dotyczącej urządzenia nie jest równoznaczne z autoryzacją udzieloną przez producenta, uprawniającą do otwierania i naprawy urządzenia, nawet w odniesieniu do technicznie wyszkolonego personelu.

Wyjątek stanowią czynności wskazane w niniejszej instrukcji obsługi.

Konstruktionsänderungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Geräte, behalten wir uns vor.

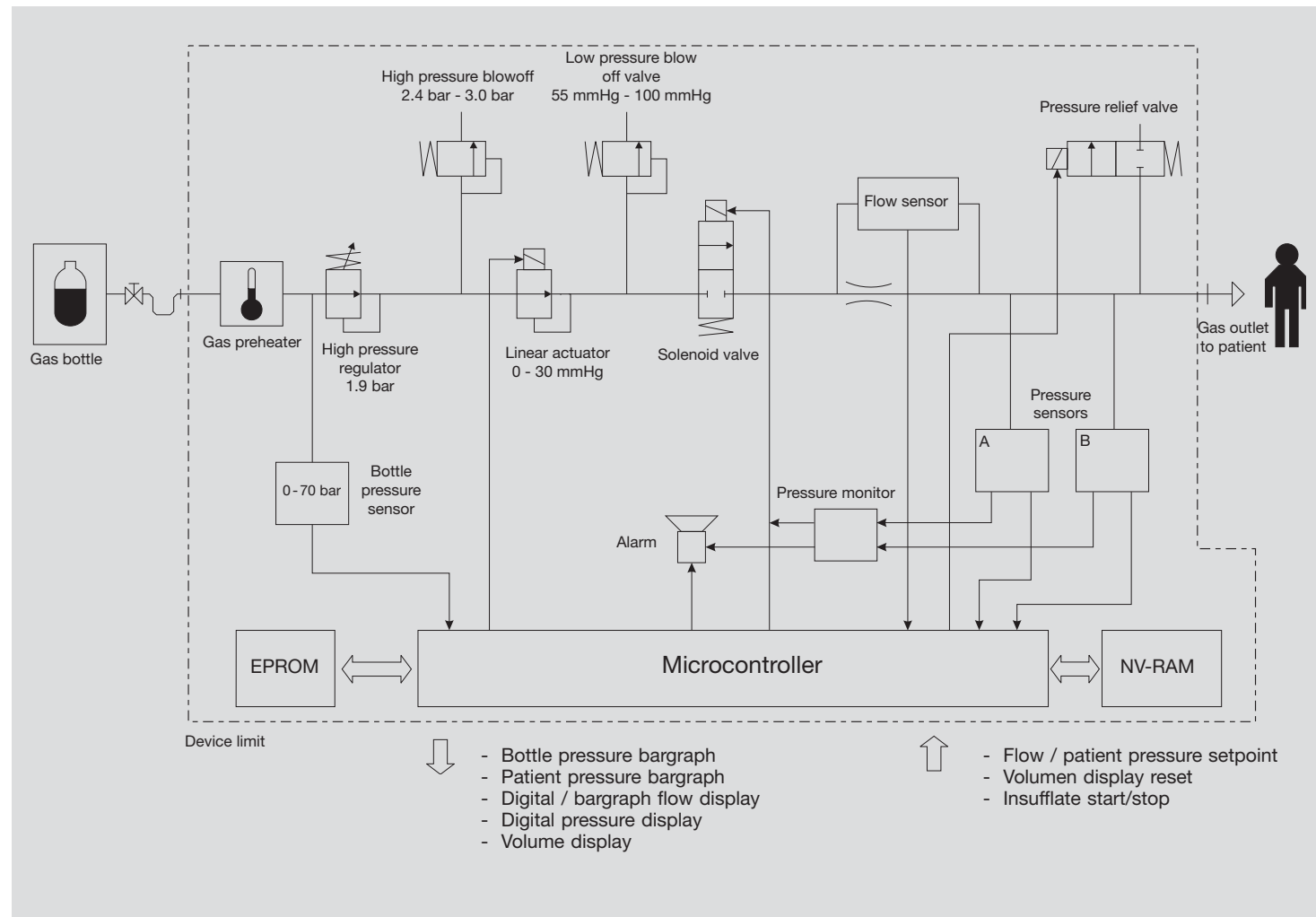
Мы оставляем за собой право на внесение изменений в конструкцию прибора, служащих его усовершенствованию и модификации.

Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych podyktowanych postępem techniki oraz potrzebą modyfikacji urządzeń.

Übersichtsschaltplan

Обзорная блок-схема

Schemat połączeń



Ersatzteile/Zubehör
Запчасти/принадлежности
Części zamienne/akcesoria

Artikel	Изделие	Artykuł	Bestell-Nr. № заказа Nr kat.
Silikon-Schlauchset	Комплект силиконовых трубок	Zestaw przewodów silikonowych	204001 43
Hochdruckschlauch , amerikanischer Anschluss/ deutscher Anschluss, Länge 55 cm	Трубка высок. давления , америк. разъем/ разъем по немецк. стандарту, длина 55 см	Wąż wysokociśnieniowy , przyłącze amerykańskie/ przyłącze niemieckie, długość 55 cm	204000 21
Desgleichen , Länge 102 cm	То же , длина 102 см	Jak wyżej , długość 102 cm	204000 27
Hochdruckschlauch , amerikanischer Anschluss/ PIN-Index-Anschluss, Länge 55 cm	Трубка высок. давления , америк. разъем/ разъем PIN-Index, длина 55 см	Wąż wysokociśnieniowy , przyłącze amerykańskie/ przyłącze PIN-Index, długość 55 cm	204000 22
Desgleichen , Länge 102 cm	То же , длина 102 см	Jak wyżej , długość 102 cm	204000 28
Hochdruckschlauch , amerikanischer Anschluss/ ISO-Anschluss, Länge 55 cm	Трубка высок. давления , америк. разъем/ разъем по ISO-стандарту, длина 55 см	Wąż wysokociśnieniowy , przyłącze amerykańskie/ przyłącze ISO, długość 55 cm	204002 21
Desgleichen , Länge 102 cm	То же , длина 102 см	Jak wyżej , długość 102 cm	204002 22
Hochdruckschlauch , amerikanischer Anschluss/ amerikanischer Anschluss, Länge: 55 cm	Трубка высок. давления , америк. разъем/ америк. разъем, длина 55 см	Wąż wysokociśnieniowy , przyłącze amerykańskie/ przyłącze amerykańskie, długość 55 cm	204000 29
Desgleichen , Länge 102 cm	То же , длина 102 см	Jak wyżej , długość 102 cm	204000 25
Desgleichen , Länge 300 cm	То же , длина 300 см	Jak wyżej , długość 300 cm	204001 25
Adapter , beidseitig amerikanisches Gewinde zur Verbindung von CO ₂ /N ₂ O Hoch- und Niederdruckschläuchen	Адаптер , двусторонняя резьба америк. стандарта для соединения трубок высокого и низкого давления для CO ₂ /N ₂ O	Adapter , obustronnie gwint amerykański do połączenia wysoko- i niskociśnieniowych przewodów CO ₂ /N ₂ O	204000 37
Niederdruckschlauch , für zentrale Gasversorgung, Länge 100 cm	Трубка низкого давления , для центрального газоснабжения, длина 100 см	Wąż niskociśnieniowy , do centralnego zasilania gazem, długość 100 cm	204004 23
Desgleichen , Länge 150 cm	То же , длина 150 см	Jak wyżej , długość 150 cm	204004 21
Desgleichen , Länge 300 cm	То же , длина 300 см	Jak wyżej , długość 300 cm	204000 26
CO₂-Ersatzflasche 1 l , gefüllt (ca. 350 l CO ₂), mit deutschem Anschluss	Запасной CO₂-баллон 1 л , наполнен (прим. 350 л CO ₂), с разъемом по немецк. стандарту	Zapaszowa butla CO₂ 1 l , napełniona (ok. 350 l CO ₂), con conector alemán	264000 92
CO₂-Ersatzflasche 1 l , leer, mit deutschem Anschluss	Запасной CO₂-баллон 1 л , пустой, с разъемом по немецк. стандарту	Zapaszowa butla CO₂ 1 l , pusta, z niemieckim przyłączem	264000 90
CO₂-Ersatzflasche 1 l , gefüllt (ca. 350 l CO ₂), mit PIN-Index-Anschluss	Запасной CO₂-баллон 1 л , наполнен (прим. 350 л CO ₂), с разъемом PIN-Index	Zapaszowa butla CO₂ 1 l , napełniona (ok. 350 l CO ₂), przyłącze PIN-Index	264000 93
CO₂-Ersatzflasche 1 l , leer, mit PIN-Index-Anschluss	Запасной CO₂-баллон 1 л , пустой, с разъемом PIN-Index	Zapaszowa butla CO₂ 1 l , pusta, przyłącze PIN-Index	264000 91
Universalschlüssel	Универсальный ключ	Klucz uniwersalny	204000 30
Hochdruck-Inline-Filter	Фильтр высокого давления Inline	Filtr wysokociśnieniowy Inline	204000 32
Netz Sicherungen T2AL250V , Packung zu 10 Stück	Сетевые предохранители T2AL250V , в упаковке 10 штук	Bezpieczniki sieciowe T2AL250V , opakowanie 10 sztuki	2027590

Ersatzteile/Zubehör

Запчасти/принадлежности

Części zamienne/akcesoria

Artikel	Изделие	Artykuł	Bestell-Nr. № заказа Nr kat.
Netzanschlusskabel (Schuko)	Сетевой кабель (с заземляющим контактом)	Przewód sieciowy (z zestykiem ochronnym)	400 A
Netzanschlusskabel 'Hospital Grade' (USA)	Сетевой кабель «Hospital Grade» (США)	Kabel sieciowy 'Hospital Grade' (USA)	400 B
Gebrauchsanweisung	Инструкция по эксплуатации	Instrukcja obsługi	96116010 D
Kurzgebrauchsanweisung	Краткая инструкция по эксплуатации	Skrócona instrukcja obsługi	96116010 X

Zubehör

Принадлежности

Akcesoria

Artikel	Изделие	Artículo	Bestell-Nr. № заказа Nr kat.
Pneumoperitoneum-Kanüle n. VERESS mit gefederter, stumpfer Innenkanüle, LUER-Lock, Länge 10 cm	Канюля для пневмоперитонеума по VERESS с тупой внутренней канюлей, с пружиной, замок LUER, длина 10 см	Kaniule do odmy otrzewnowej VERESS ze sprężynującą, tępą kaniulą wewnętrzną, LUER Lock, długość 10 cm	26120 J
Desgleichen , Länge 12 cm	То же , длина 12 см	Jak wyżej , długość 12 cm	26120 JL
Desgleichen , Länge 7 cm	То же , длина 7 см	Jak wyżej , długość 7 cm	26120 JK
Lokalisations-Nadel , LUER-Lock, 0,8 mm Ø, Länge 12 cm, zur Verwendung mit Spritze 26003, 10 cc	Локализационная игла , замок LUER, диаметр 0,8 мм, длина 12 см, для использования со шприцем 26003, 10 см ³	Igła lokalizująca , LUER-Lock, 0,8 mm Ø, długość 12 cm, do stosowania ze strzykawką 26003, 10 cc	26120 L
Spritze , 10 cc, LUER-Lock	Шприц , 10 см ³ , замок LUER	Strzykawka , 10 cc, LUER Lock	26003
Ersatz-Zylinder , 10 cc, für 26003	Запасной цилиндр , 10 см ³ , для 26003	Zapasowy cylinder , 10 cc, dla 26003	26003 E
Adapter zum parallelen Anschluss einer VERESS-Nadel	Адаптер для параллельного подсоединения иглы по VERESS	Adapter do równoległego podłączenia igły VERESS	204320 31
Silikon-Schlauchset zum parallelen Anschluss einer VERESS-Nadel	Комплект силиконовых трубок для параллельного подсоединения иглы по VERESS	Zestaw silikonowych wężyków do równoległego podłączenia igły VERESS	204000 41
Dichtigkeitsprüfer	Прибор проверки герметичности	Tester szczelności	13242 XL

Bitte fordern Sie ausführliche Unterlagen an bei:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 TUTTLINGEN

Подробную информацию Вы можете запросить по адресу:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 TUTTLINGEN/ГЕРМАНИЯ

Szczegółowe materiały informacyjne można uzyskać po adresem:
KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 TUTTLINGEN/NIEMCY

Typ

- 1 = Reiniger
2 = Desinfektionsmittel
3 = geeignet für Ultraschallbäder
A = nicht geeignet für flexible Endoskope (gemäß Herstellerangaben)
(A) = nur für flexible Endoskope der neuen Generation (Baujahr >2005)

Hinweis: Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.com.

Hinweis: Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.

Тип

- 1 = чистящее средство
2 = дезинфицирующее средство
3 = пригодно для ультразвуковых ванн
A = непригодно для гибких эндоскопов (по указанию производителя)
(A) = только для гибких эндоскопов нового поколения (год выпуска >2005)

Указание: Актуальный список допущенных средств Вы найдете в Интернете на сайте: www.karlstorz.com.

Указание: При применении других средств, кроме перечисленных, фирма KARL STORZ освобождается от гарантийных обязательств в случае возникновения повреждений.

Typ

- 1 = środek do czyszczenia
2 = środek do dezynfekcji
3 = przeznaczony do kąpeli ultradźwiękowej
A = nie nadaje się do endoskopów elastycznych (według danych producenta)
(A) = tylko dla endoskopów elastycznych nowej generacji (rok produkcji >2005)

Wskazówka: Aktualny zestaw dopuszczonych środków można znaleźć na naszej stronie internetowej www.karlstorz.com.

Wskazówka: W przypadku stosowania innych środków niż wskazane, firma KARL STORZ nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody.

Auszug aus der Liste der freigegebenen Chemikalien für die Aufbereitung von Optiken und endoskopischem Instrumentarium
Manuelle Aufbereitung

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind nicht für ein komplettes Einlegen in Flüssigkeiten geeignet: Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU®, Lupen mit Fokussierung, IMPERATOR Bohrhandstücke, Prismenscheinwerfer. Bei Motoren und deren Handstücken sind die Angaben in der jeweiligen Gebrauchsanweisung zu beachten.

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente sind nicht für eine Ultraschallreinigung geeignet: Starre Optiken, Flexible Optiken, sonstige Instrumente mit optischen Glasbauteilen.

Beachten Sie bitte, dass bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen die Herstellerangaben über Konzentration und Einwirkungszeit genauestens zu beachten sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Folgende Mittel sind von KARL STORZ freigegeben bzgl. der Materialkompatibilität:

Hersteller/ Производитель Producent	Handelsname/ Торговое наименование Nazwa handlowa	Typ/ Тип Typ
Diverse	NaOH (1 mol/l, max. 1 hl) Caustic soda	2
Acto GmbH	Actosed Endo Terra	2
	Cidex OPA	2
	Cidexyme	1, 3
	Enzol	1, 3
	NU Cidex	2
Akadia - Chemie	Akadent	2
Alkapharm	Peralkan	2
Alpro Dental-Produkte GmbH	BIB forte	1, 2, 3
	Aniosyme P.L.A.	1, 2, 3
Anios	Aniosyde 1000	2
	Octanix basique	1, 2
	Steranis 2%	2
Antiseptica chem.pharm.Prod. GmbH	Iridacid N	1, 2, 3
B. Braun Medical AG	Heilipur H plus N	1, 2, 3
	Stabimed	1, 2, 3
	Stammopur DR	1, 2, 3
	Stammopur DR 8	1, 2, 3
Bandelin electronic GmbH	Stammopur GR	1, 3
	Stammopur R	1, 3
	Chirosan	2
Bochemie s.r.o	Discleen enzyme	1, 3
	Discleen Endo AF	2
	Discleen Endo PAA	1, 2
	Aseptisol	2, 3
	Bodedex forte	1, 3
Bode Chemie GmbH	Korsolex AF	2
	Korsolex basic	1, 2, 3
	Korsolex extra	2
	Korsolex PAA	2
	Deconex 36 Intensiv	1, 3
	Deconex 50 FF	1, 2
Borer Chemie AG	Deconex 53 Plus	2
	Deconex HLD PA / PA 20	2
DuPont	PeraSafe	2
	EndoStar	2
	InstruPlus	1, 2, 3
	InstruPlus N	2, 3
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	InstruStar	1, 2, 3, A
	InstruZym	1, 3
	Sekusept aktiv	1, 2, (A)
	Sekusept easy	2
Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekusept extra N	1, 2, 3
	Sekusept forte	2, 3

Выдержка из списка химикатов, разрешенных для обработки оптики и эндоскопических инструментов
Ручная обработка

Следующие инструменты и оптика производства KARL STORZ не пригодны для полного погружения в жидкость: оптика с фокусирующим окуляром по HAMOU®, фокусирующие лупы, рукоятки для бора IMPERATOR, призматические отражатели. При работе с двигателями и их рукоятками необходимо соблюдать указания соответствующих инструкций по эксплуатации. Следующие изготовленные компанией KARL STORZ инструменты не предназначены для очистки в ультразвуковой ванне: жесткая оптика, гибкая оптика и прочие инструменты со стеклянными оптическими деталями. Просьба обратить внимание, что при приготовлении и применении растворов необходимо строго соблюдать указания производителя по концентрации раствора и времени его воздействия. По вопросам микробиологической эффективности просьба обращаться к производителю. С учетом совместимости материалов, фирма KARL STORZ разрешает следующие средства:

Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekusept Plus	1, 2, 3
	Sekusept Pulver Classic	1, 2, 3
	Ultrasemit AF	1, 2, 3
Estee Pharma GmbH	Ultrasemtin Aktiv	1, 2, 3
	Ultrasemtin Classic	1, 2, 3
Fresenius AG	Afid	1, 2
	Afid plus	2
	Sporcid FF	1, 2
Holifa Polska Sp. zo.o	Polesept Holifa	1, 2
Indeba Industria E Comercio LTDA	Letahdeido	2
Jose Collado S.A.	Darodor 4000 Liquido	1
	Darodor 9000	2
	Darodor Sinaldehyd 2000	2
	Aldasan 2000	1, 2
Lysiform Dr. Rosemann GmbH	Almyrol	1, 2
	Desoform	1, 2, 3
	Lysiformin 3000	1, 2
Medichem International	MediJis	2
	MediZyme	1
	Erisonte Super	1, 3
Merz Hygiene GmbH	Mucadont-LS	2, 3
	Mucadont-Zymaktiv	1, 3
	Mucocit-1 neu	1, 2, 3
METASYS Medizintechnik GmbH (formerly LONZA)	ID 50	2
Orochemie	A 20	1, 3, A
Promagent AB	Wavacide	1, 2
	Descoton Extra	1, 2
	Descoton forte	2
Schumacher, Dr. GmbH	Perfektan Endo	2, 3
	Perfektan Neu	1, 2
	Perfektan TB	1, 2, 3, A
	Giassept	2, 3
	Giassept AF forte	1, 2
	Giassept FF	1, 2
Schülke & Mayr GmbH	Giassept Instru AF	1, 2, 3, A
	Giassept Med forte	1, 2
	Gigazyme	1, 3
	Lyselot V	2
Steris	EnzyCare 2	1, 3
	neodisher LM 2	1, 3
	neodisher mediclean	1
	neodisher mediclean forte	1, 3
Weigert, Dr. GmbH & Co.	neodisher medizym	1, 3
	neodisher SeptoClean	1, A
	neodisher SeptoPreClean	1, 2
Whiteley Industries PTY Ltd	Aida Plus	2
	Matrix	1

Wyciąg z listy zatwierdzonych środków chemicznych do przygotowywania układów optycznych i instrumentów endoskopowych
Przygotowanie ręczne

Następujące instrumenty i układy optyczne produkowane przez firmę KARL STORZ nie nadają się do całkowitego zanurzenia w cieczach: układy optyczne z regulacją ostrości okularu wg HAMOU®, lupy z regulacją ostrości, prostnice wiertarskie IMPERATOR, reflektory przyrządkowe. W przypadku silników i ich prostnic należy przestrzegać danych zawartych w instrukcjach obsługi.

Następujące instrumenty produkowane przez firmę KARL STORZ nie nadają się do czyszczenia w kąpeli ultradźwiękowej: sztywne układy optyczne, elastyczne układy optyczne, pozostałe instrumenty ze szklanymi częściami optycznymi.

Podczas wytwarzania i stosowania roztworów należy ściśle przestrzegać informacji producenta dotyczących stężenia roztworu i czasu zanurzenia. Pytania dotyczące aktywności mikrobiologicznej prosimy kierować do producenta. Następujące środki są dopuszczone przez firmę KARL STORZ pod względem kompatybilności materiałowej:

*** Vorsicht:** Die Verwendung von NATRONLAUGE kann an Aluminiumteilen (auch beschichteten), Kunststoffen sowie an Lötverbindungen zu Oberflächenveränderungen führen und die Lebensdauer des Instrumentariums beeinträchtigen.

Bei flexiblen Endoskopen darf nur der Untersuchungsschaft, jedoch nicht das Gehäuse/Griffteil eingelegt werden.

*** Ostrorozno:** Primenienie EDKOGO NATPA na aluminiowych detalach (takze s pokryciem), plastmasse i na mestah spajki mozet privesiti k izmeneniam poverkhnosti i sokratit' srok sluzhby instrumentow.

У гибких эндоскопов можно погружать в щелочь лишь стержень для обследования, но корпус и рукоятку нельзя.

*** Uwaga:** Stosowanie ŁUGU SODOWEGO może prowadzić do zmian powierzchni w częściach aluminiowych (również powłokowych), tworzywach sztucznych a także połączeniach lutowanych i mieć wpływ na trwałość użytkową narzędzi.

W przypadku endoskopów elastycznych w roztworze zanurzać można tylko trzonek badawczy, ale nie obudowę/uchwyt.

Typ

- 1 = Reiniger
2 = Desinfektionsmittel
3 = geeignet für Ultraschallbäder
4 = Neutralisator
5 = Klarspüler
A = nicht geeignet für flexible Endoskope (gemäß Herstellerangaben)

Hinweis: Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.com.

Hinweis: Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.

Тип

- 1 = чистящее средство
2 = дезинфицирующее средство
3 = пригодно для ультразвуковых ванн
A = непригодно для гибких эндоскопов (по указанию производителя)
(A) = только для гибких эндоскопов нового поколения (год выпуска >2005)

Указание: Актуальный список допущенных средств Вы найдете в Интернете на сайте: www.karlstorz.com.

Указание: При применении других средств, кроме перечисленных, фирма KARL STORZ освобождается от гарантийных обязательств в случае возникновения повреждений.

Typ

- 1 = środek do czyszczenia
2 = środek do dezynfekcji
3 = przeznaczony do kąpieli ultradźwiękowej
A = nie nadaje się do endoskopów elastycznych (według danych producenta)
(A) = tylko dla endoskopów elastycznych nowej generacji (rok produkcji >2005)

Wskazówka: Aktualny zestaw dopuszczonych środków można znaleźć na naszej stronie internetowej www.karlstorz.com.

Wskazówka: W przypadku stosowania innych środków niż wskazane, firma KARL STORZ nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody.

Maschinelle Aufbereitung

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind nicht für eine komplette maschinelle Aufbereitung geeignet: Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU®, Lupen mit Fokussierung, IMPERATOR Bohrhandstücke, Standard-, Hartmetall- und Diamantbohrer, Prismenscheinwerfer und Magnetrahmen. Bei Motoren und deren Handstücken sind die Angaben in der jeweiligen Gebrauchsanweisung zu beachten.

Die Wahl des Verfahrens zur Reinigung und Desinfektion muss in Absprache mit dem Hersteller der Maschine und dem der chemischen Reagenzien erfolgen. Es dürfen nur spezielle Verfahren Verwendung finden, die für diesen Zweck verifiziert worden sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Die thermische Desinfektion ist zu bevorzugen. Folgende Mittel zur maschinellen Reinigung und Desinfektion sind freigegeben bzgl. der Materialkompatibilität:

Hersteller/ Производитель Producent	Handelsname/ Торговое наименование Nazwa handlowa	Typ/ Тип Typ
BHT Hygiene Technik GmbH	BHT Scope Cleaner	1
	BHT Scope Desinfektant	2
Bode Chemie GmbH	Dismoclean 24 Vario	1
	Dismoclean 28 alka one	1
	Korsolex-Endo-Cleaner	1
	Korsolex-Endo-Disinfektant	2
Borer Chemie AG	Deconex 23 Neutraxym	1
	Deconex 28 Alka One	1
	Deconex Endomatic	2
B. Braun Medical AG	Helimatic Cleaner alkaline	1, A
	Helimatic Cleaner enzymatic	1
	Helimatic Cleaner Rinse neutral	4
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	Endomat Plus	1, 2
DiverseyLever	Sumotox E	1
	Sekumatic FD	2
	Sekumatic FNZ	4
	Sekumatic FR	1
	Sekumatic FRE	1
	Sekumatic NeutraClean	4, A
	Sekumatic MultiClean	1, A
IMS	Adapspor Ready to Use	2
Medisafe UK, Ltd.	3E-Zyme/HS-Zyme	1
	Mucapur AF	1
Merz Hygiene GmbH	Mucapur ED	2
	Mucapur ER	1
Ruhof Corporation	Endozime AW	1
	Thermoton Desinfektant	2
Schumacher, Dr. GmbH	Thermoton Endo	2
	Thermoton NR	1

Машинная обработка

Следующие инструменты и оптика производства фирмы KARL STORZ не пригодны для полной машинной обработки: оптика с фокусирующим окуляром по HAMOU®, фокусирующие лупы, рукоятки для бора IMPERATOR, стандартные, твердосплавные и алмазные боры, призматические отражатели и магнитные подставки. При работе с двигателями и их рукоятками необходимо соблюдать указания соответствующей инструкции по эксплуатации.

Выбор метода чистки и дезинфекции необходимо согласовывать с производителем машин и химических средств. Разрешается применять только специальные методы, которые были испытаны для этой цели. По вопросам микробиологической эффективности просьба обращаться к производителю. Предпочтительна термическая дезинфекция. С учетом совместимости материалов, фирма KARL STORZ разрешает следующие средства для машинной чистки и дезинфекции:

Schülke & Mayr GmbH	Thermosept alka clean	1
	Thermosept DK	2
	Thermosept ED	2
	Thermosept ER	1
	Thermosept RKN-zym	1
Steris	Instru-Klenz	1, 3
Weigert, Dr. GmbH & Co.	neodisher DuoClean	1, A
	neodisher FA	1
	neodisher FA forte	1, 3
	neodisher Oxivario	1
	neodisher mediclean	1
	neodisher mediclean forte	1, 3
	neodisher mediklar	5
	neodisher medizym	1
	neodisher SeptoClean	1, 2, A
	neodisher Septo DA	2
	neodisher Septo DN	2

Przygotowanie maszynowe

Następujące instrumenty i układy optyczne produkowane przez firmę KARL STORZ nie nadają się do pełnego przygotowania maszynowego: układy optyczne z funkcją ostrzenia obrazu za pomocą okularu wg HAMOU®, lupy z funkcją ostrzenia obrazu, prostnice wiertarskie IMPERATOR, wiertła standardowe, ze stopów twardych i diamentowe, reflektory pryzmatyczne i ramy magnetyczne. W przypadku silników i ich prostnic należy przestrzegać danych zawartych w instrukcjach obsługi.

Dobór metody czyszczenia i dezynfekcji powinien nastąpić w uzgodnieniu z producentem urządzenia oraz producentem odczynników chemicznych. Dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie specjalnych metod zweryfikowanych dla danego zastosowania. Pytania dotyczące aktywności mikrobiologicznej prosimy kierować do producenta. Preferowana jest dezynfekcja termiczna. Następujące środki do maszynowego czyszczenia i dezynfekcji są dopuszczone pod względem kompatybilności materiałowej.

Anhang

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

WARNUNG: Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV). Beachten Sie die in diesem Anhang angegebenen EMV-Hinweise bei Installation und Betrieb.

Der Elektronische ENDOFLATOR® Modell 264305 20-1 entspricht der EN/IEC 60601-1-2 :2001 [CISPR 11 Klasse B] und erfüllt somit die EMV-Anforderungen der Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

Die verwendeten Grenzwerte bieten ein grundlegendes Maß an Sicherheit gegenüber typischen elektromagnetischen Beeinflussungen, wie sie in einer medizinischen Umgebung zu erwarten sind. Der Elektronische ENDOFLATOR® Modell 264305 20-1 ist ein Gerät der Gruppe 1 (nach CISPR 11). In die Gruppe 1 gehören „Geräte und Systeme, die HF-Energie ausschließlich für ihre interne Funktion erzeugen oder nutzen“.

HINWEIS: Die in diesem Anhang eingefügten Tabellen und Richtlinien liefern dem Kunden oder Anwender grundlegende Hinweise um zu entscheiden, ob das Gerät oder System für die gegebenen EMV-Umgebungsbedingungen geeignet ist, beziehungsweise welche Maßnahmen ergriffen werden können, um das Gerät / System im bestimmungsgemäßen Gebrauch zu betreiben, ohne andere medizinische oder nicht medizinische Geräte zu stören. Treten bei der Benutzung des Gerätes elektromagnetische Störungen auf, kann der Anwender durch folgende Maßnahmen die Störungen beseitigen:

- veränderte Ausrichtung oder einen anderen Standort wählen
- den Abstand zwischen den einzelnen Geräten vergrößern
- Geräte mit unterschiedlichen Stromkreisen verbinden.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Gebietsvertretung oder an unsere Serviceabteilung.

Приложение

Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В работе с медицинскими электроприборами требуются особые меры предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС). Соблюдайте при установке и работе указания по ЭМС, содержащиеся в данном приложении.

Электронный ENDOFLATOR® модели 264305 20-1 соответствует нормам EN/МЭК 60601-1-2: 2001 [CISPR 11 класс B] и отвечает требованиям по ЭМС в соответствии с директивой о медицинских изделиях (MDD) 93/42/EEC.

Используемые предельные значения выступают основной мерой безопасности в отношении типичных электромагнитных воздействий, которые следует ожидать в медицинском окружении. Электронный ENDOFLATOR® модели 264305 20-1 является прибором группы 1 (по CISPR 11). К группе 1 относятся «Приборы и системы, вырабатывающие или использующие ВЧ-энергию исключительно для выполнения своих внутренних функций».

УКАЗАНИЕ: Таблицы и директивы, приведенные в данном приложении, предоставляют клиентам или пользователям основные указания для решения вопроса, подходит ли устройство или система к имеющимся ЭМС-условиям окружения, и какие следует принять меры, чтобы устройство / система использовались в соответствии с предписаниями, не нарушая при этом работу других медицинских и немедицинских устройств. В случае возникновения при эксплуатации прибора электромагнитных помех пользователь может принять следующие меры:

- выбрать другую установку или место расположения прибора;
- увеличить расстояние между отдельными приборами;
- подключить приборы к разным электрическим цепям.

По дальнейшим вопросам следует обращаться в региональное представительство или же в наш сервисный отдел.

Załącznik

Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMV)

OSTRZEŻENIE: Elektryczne urządzenia medyczne podlegają szczególnym środkom ostrożności w związku z wymiennością elektromagnetyczną (EMV). Należy przestrzegać podanych w tym załączniku informacji EMV przy instalacji i obsłudze.

Elektroniczny ENDOFLATOR® model 264305 20-1 jest zgodny z EN/IEC 60601-1-2 :2001 [CISPR 11 klasa B] i spełnia tym samym wymogi EMV zawarte w dyrektywie Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC.

Podane wartości graniczne stanowią podstawowy stopień bezpieczeństwa wobec typowych wpływów elektromagnetycznych, jakich można się spodziewać w otoczeniu urządzeń medycznych. Elektroniczny ENDOFLATOR® model 264305 20-1 jest urządzeniem grupy 1 (wg CISPR 11). Do grupy 1 należą „Urządzenia i systemy, które wytwarzają lub wykorzystują energię HF wyłącznie dla swoich funkcji wewnętrznych”.

WSKAZÓWKA: Dołączone w tym załączniku tabele i wskazówki dostarczają klientowi lub użytkownikowi zasadnicze wskazówki aby zdecydować, czy urządzenie lub system nadaje się do istniejących warunków otoczenia EMV, ewentualnie jakie kroki należy podjąć, aby móc eksploatować urządzenie/system w odpowiedni sposób, tak, by nie zakłócało ono innych urządzeń medycznych lub niemedyceńskich. Jeśli w trakcie korzystania z urządzenia pojawiają się zakłócenia elektromagnetyczne, użytkownik może je usunąć przez podjęcie następujących kroków:

- wybrać zmienione ustawienie lub inne miejsce ustawienia
- zwiększyć odstęp między poszczególnymi urządzeniami
- podłączyć urządzenia do różnych obiegów prądu.

W razie dalszych pytań proszę zwrócić się do odpowiedniego przedstawicielstwa lokalnego lub do naszego oddziału serwisowego.

Anhang

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

WARNUNG: Der Elektronische ENDOFLATOR® Modell 264305 20-1 sollte nicht unmittelbar neben oder auf anderen Geräten gestapelt werden. Ist der Betrieb nahe oder mit anderen Geräten gestapelt notwendig, dann sollten Sie das Gerät bzw. das System zur Prüfung beobachten, damit der bestimmungsgemäße Betrieb in dieser Kombination gewährleistet ist.

WARNUNG: Der Gebrauch von tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten kann dieses oder andere medizinische elektrische Geräte beeinflussen.

WARNUNG: Werden Zubehör oder Leitungen verwendet, die nicht in der KARL STORZ Gebrauchsanweisung gelistet sind, kann dies zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit des Elektronischen ENDOFLATOR® Modell 264305 20-1 führen. Mit dem nachfolgend gelisteten Zubehör und den Leitungen wurde eine Übereinstimmung mit den Forderungen der EN/IEC 60601-1-2 ermittelt. Bei der Verwendung von nicht gelistetem Zubehör und Leitungen liegt es in der Verantwortung des Betreibers, die Übereinstimmung mit der EN/IEC 60601-1-2 nachzuprüfen.

Приложение

Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не разрешается ставить электронный ENDOFLATOR® модели 26430520-1 на другие приборы или рядом с ними. Если необходима совместная эксплуатация вблизи или совместно с другими приборами, рекомендуется пронаблюдать прибор или систему в работе, чтобы установить, обеспечивается ли при такой комбинации использование по назначению.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование переносных или мобильных ВЧ-средств сообщения может оказать влияние на этот или другие медицинские электрические приборы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование принадлежностей и проводки, не указанных в инструкции по эксплуатации фирмы KARL STORZ, может привести к повышенному излучению или снижению сопротивляемости электронного ENDOFLATOR® модели 264305 20-1. Принадлежности и проводка, указанные в нижестоящих таблицах, соответствуют требованиям EN/МЭК 60601-1-2. При использовании принадлежностей и проводки, отличающихся от указанных здесь, пользователь отвечает за проверку соответствия требованиям EN/МЭК 60601-1-2.

Załącznik

Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMV)

OSTRZEŻENIE: Elektronicznego ENDOFLATORA® model 26430520-1 nie należy ustawiać bezpośrednio obok innych urządzeń lub na nich. Jeśli konieczne jest, aby pracował w pobliżu lub z innymi urządzeniami, należy kontrolnie obserwować urządzenie wzgl. system, aby zapewnić prawidłową pracę w takiej kombinacji.

OSTRZEŻENIE: Użycie przenośnych lub mobilnych urządzeń komunikacyjnych HF może mieć wpływ na to lub inne urządzenia medyczne.

OSTRZEŻENIE: Korzystanie z akcesoriów lub przewodów, które nie są podane w instrukcji obsługi KARL STORZ, może być przyczyną zwiększonej emisji lub zmniejszonej odporności na zakłócenia elektronicznego ENDOFLATORA® model 26430520-1. Przy zastosowaniu niżej wymienionych akcesoriów i przewodów uzyskano zgodność z wymaganiami EN/IEC 60601-1-2. W przypadku stosowania akcesoriów i przewodów nie wymienionych w wykazie użytkownik jest odpowiedzialny za sprawdzenie ich zgodności z normą EN/IEC 60601-1-2.

Tabelle 200

Zubehör und Leitungen mit der die Übereinstimmung mit der EN/IEC 60601-1-2 nachgewiesen wurde:

Typ	Schirm	Länge [m]	Ferrite	Verwendung
200900 30	Ja	4	Nein	SCBcom Modell 200900 30
PA	Nein	> 3	Nein	Potentialausgleich
Netzkabel	Nein	3	Nein	Netzanschluss

Таблица 200 Принадлежности и проводка, для которых установлено соответствие требованиям EN/МЭК 60601-1-2:				
Тип	Экран	Длина [м]	Феррит	Применение
200900 30	да	4	нет	SCBcom модели 200900 30
PA	нет	> 3	нет	Выравнивание потенциалов
Сетевой кабель	нет	3	нет	Подсоединение к сети

Tabela 200 Akcesoria i przewody, które wykazują zgodność z EN IEC 60601-1-2:				
Typ	Ostona	Długość [m]	Ferryt	Zastosowanie
20090030	Tak	4	Nie	SCBcom model 200900 30
PA	Nie	> 3	Nie	Wyrównanie potencjałów
Przewód sieciowy	Nie	3	Nie	Zasilanie elektryczne

Tabelle 201 Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Aussendungen		
Der Elektronische ENDOFLATOR® Modell 264305 20-1 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass der Elektronische ENDOFLATOR® Modell 264305 20-1 in einer derartigen Umgebung betrieben wird.		
Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Stimmt überein mit Gruppe 1	Der Elektronische ENDOFLATOR® Modell 264305 20-1 verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden. Der Elektronische ENDOFLATOR® Modell 264305 20-1 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen (z. B. Krankenhäuser und Arztpraxen) einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Stimmt überein mit Klasse B	
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Stimmt überein mit Klasse A	
Aussendungen von Spannungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

Таблица 201 Директивы и декларация производителя – электромагнитное излучение		
Электронный ENDOFLATOR® модели 26430520-1 предназначен для работы в указанной ниже среде. Пользователь прибора должен убедиться, что электронный ENDOFLATOR® модели 26430520-1 используется в такой среде.		
Измерения излучения помех	Соответствие	Электромагнитная среда – директивы
ВЧ-излучения по CISPR 11	Соответствует группе 1	Электронный ENDOFLATOR® модели 26430520-1 использует ВЧ-энергию исключительно для внутреннего функционирования. В связи с этим его ВЧ-излучение достаточно мало, и маловероятно, что оно влияет на находящиеся рядом электронные приборы.
ВЧ-излучения по CISPR 11	Соответствует классу В	
Эмиссия гармонических колебаний по МЭК 61000-3-2	Соответствует классу А	
Колебания напряжения/фликера по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Tabela 201 Zalecenia i oświadczenie producenta – emisje elektromagnetyczne		
Elektroniczny ENDOFLATOR® model 264305 20-1 jest przeznaczony do eksploatacji w jednym z niżej podanych środowisk. Użytkownik urządzenia powinien się upewnić, że ENDOFLATOR® model 264305 20-1 pracuje w takim otoczeniu.		
Pomiary emisji zakłóceń	Zgodność	Otoczenie elektromagnetyczne - zalecenia
Emisja HF według CISPR 11	Zgadza się z grupą 1	Elektroniczny ENDOFLATOR® model 264305 20-1 wykorzystuje energię HF wyłącznie dla swoich funkcji wewnętrznych. Z tego powodu jego emisja HF jest niewielka i jest bardzo nieprawdopodobne, żeby zakłócała pracę sąsiednich urządzeń.
Emisja HF według CISPR 11	Zgadza się z klasą B	
Emisja wyższych drgań harmonicznych według IEC 61000-3-2	Zgadza się z klasą A	
Emisje odchyień napięciowych/ flicker według IEC 61000-3-3	Zgadza się	

Tabelle 202

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Der Elektronische ENDOFLATOR® Modell 26 4305 20-1 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Anwender des Elektronischen ENDOFLATOR® Modell 26 4305 20-1 sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	EN/IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Stimmt überein ± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Stimmt überein ± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Stimmt überein ± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	<5 % U_T * (>95 % Einbruch der U_T) für 1/2 Periode 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden <5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 Sekunden	Stimmt überein <5 % U_T * (>95 % Einbruch der U_T) für 1/2 Periode Stimmt überein 40 % U_T (60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden Stimmt überein 70 % U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden Stimmt überein <5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 Sekunden	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Geräts fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Gerät aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	Stimmt überein 3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

* Anmerkung: U_T ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.


Таблица 202			
Директивы и декларация производителя – электромагнитная помехоустойчивость			
Электронный ENDOFLATOR® модели 26430520-1 предназначен для работы в указанной ниже среде. Пользователь прибора должен убедиться, что электронный ENDOFLATOR® модели 26430520-1 используется в такой среде.			
Контроль помехоустойчивости	Контрольный уровень по EN/МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – директивы
Разрядка статического электричества (ESD) по МЭК 61000-4-2	± 6 kV разрядка контакта ± 8 kV воздушная разрядка	Соответствует ± 6 kV разрядка контакта ± 8 kV воздушная разрядка	Полы должны быть из дерева или бетона, либо быть покрыты керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна составлять минимум 30%.
Быстрые нестационарные электрические величины/ значения импульсного выдерживаемого напряжения по МЭК 61000-4-4	± 2 kV для сетевых проводов ± 1 kV для проводов на входе и выходе	Соответствует ± 2 kV для сетевых проводов ± 1 kV для проводов на входе и выходе	Качество напряжения питания должно соответствовать типичному производственному или больничному окружению.
Импульсное напряжение (волны) по МЭК 61000-4-5	± 1 kV противофазное напряжение ± 2 kV синфазное напряжение	Соответствует ± 1 kV противофазное напряжение ± 2 kV синфазное напряжение	Качество напряжения питания должно соответствовать типичному производственному или больничному окружению.
Перерывы в подаче напряжения, краткосрочные прерывания и колебания сети питания по МЭК 61000-4-11	<5% U_T * (>95% перерыв U_T) на 1/2 периода 40% U_T (60% перерыв U_T) на 5 периодов 70% U_T (30% перерыв U_T) на 25 периодов <5% U_T (>95% перерыв U_T) на 5 секунд	Соответствует <5% U_T * (>95% перерыв U_T) на 1/2 периода Соответствует 40% U_T (60% перерыв U_T) на 5 периодов Соответствует 70% U_T (30% перерыв U_T) на 25 периодов Соответствует <5% U_T * (>95% перерыв U_T) на 5 секунд	Качество напряжения питания должно соответствовать типичному производственному или больничному окружению. Если пользователю прибора необходимо продолжать работу также при появлении прерываний энергоснабжения, рекомендуется обеспечить питание прибора от источника бесперебойного питания.
Магнитное поле при частоте питания (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	Соответствует 3 А/м	Магнитное поле при частоте питания должно соответствовать типичным показателям для производственного или больничного окружения.
* Примечание: U_T – это переменное напряжение до использования проверочного уровня.			

Tabela 202			
Zalecenia i oświadczenie producenta – odporność na zakłócenia elektromagnetyczne			
Elektroniczny ENDOFLATOR® model 26 4305 20-1 jest przeznaczony do eksploatacji w niżej podanym otoczeniu elektromagnetycznym. Użytkownik elektronicznego ENDOFLATORA® model 26 4305 20-1 powinien zapewnić, aby urządzenie było używane w takim otoczeniu.			
Sprawdzanie odporności na zakłócenia	Wskaźnik kontrolny EN/IEC 60601	Wskaźnik zgodności	Otoczenie elektromagnetyczne - zalecenia
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) według IEC 61000-4-2	± 6 kV wyładowanie kontaktowe ± 8 kV wyładowanie powietrza	Zgadza się ± 6 kV wyładowanie kontaktowe ± 8 kV wyładowanie powietrza	Podłogi powinny być drewniane lub betonowe lub z położonymi płytkami ceramicznymi. Jeśli podłoga jest wykonana z materiału syntetycznego, relatywna wilgotność powietrza powinna wynosić 30 %.
Szybkie przejściowe elektryczne wielkości zakłócające/sygnały synchronizacji koloru według IEC 61000-4-4	± 2 kV dla przewodów sieciowych ± 1 kV dla przewodów wejściowych i wyjściowych	Zgadza się ± 2 kV dla przewodów sieciowych ± 1 kV dla przewodów wejściowych i wyjściowych	Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać wymaganej w otoczeniu sklepów i szpitali.
Napięcia udarowe (surges) według IEC 61000-4-5	± 1 kV napięcie przeciwsołbne ± 2 kV napięcie równoległe	Zgadza się ± 1 kV napięcie przeciwsołbne ± 2 kV napięcie równoległe	Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać wymaganej w otoczeniu sklepów i szpitali.
Przebiecia łaczeniowe, krótkotrwałe przerwy i wahania napięcia zasilającego według IEC 61000-4-11	<5 % U_T^* (>95 % interwencji U_T) dla okresu 1/2 40 % U_T (60 % interwencji U_T) dla 5 okresów 70 % U_T (30 % interwencji U_T) dla 25 okresów <5 % U_T (>95 % interwencji U_T) dla 5 sekund	Zgadza się <5 % U_T^* (>95 % interwencji U_T) dla okresu 1/2 Zgadza się 40 % U_T (60 % interwencji U_T) dla 5 okresów Zgadza się 70 % U_T (30 % interwencji U_T) dla 25 okresów Zgadza się <5 % U_T (>95 % interwencji U_T) dla 5 sekund	Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać wymaganej w otoczeniu sklepów i szpitali. Jeśli użytkownik urządzenia żąda przedłużenia funkcji również w razie wystąpienia przebiec łaczeniowych, chwilowych przerw i wahań napięcia zasilającego, zaleca się zasilac urządzenie przy pomocy zasilania bezprzerwowego.
Pole magnetyczne przy częstotliwości napięcia (50/60 Hz) według IEC 61000-4-8	3 A/m	Zgadza się 3 A/m	Pola magnetyczne przy częstotliwości sieci powinny odpowiadać typowym wartościom, jakich należy przestrzegać w otoczeniu sklepów i szpitali.
* Uwaga: U_T oznacza napięcie zmiany sieci przed zastosowaniem poziomu kontroli.			

Tabelle 204

**Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit -
Für medizinische elektrische Geräte, die nicht lebenserhaltend sind**

Der Elektronische ENDOFLATOR® Modell **26 4305 20-1** ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt.
Der Anwender des Gerätes sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	EN/IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	$3 V_{\text{eff}}$ 150 kHz bis < 80 MHz	$3 V_{\text{eff}}$	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Elektronischen ENDOFLATOR® Modell 26 4305 20-1 einschließlich Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlene Schutzabstände: $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 150 kHz bis < 80 MHz $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 80 MHz bis < 800 MHz $d = [7/3]\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	$3 V/m$ 80 MHz bis 2,5 GHz	$3 V/m$	Mit P als Nennleistung des Senders in Watt [W] gemäß den Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern [m]. Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort ^a geringer als der Übereinstimmungspegel sein. ^b In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich: 

Anmerkung: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.


a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern können theoretisch nicht genau vorbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Gerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Gerätes.

b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als $3 V/m$ sein.

Таблица 204

**Директивы и декларация производителя – электромагнитная помехоустойчивость –
для медицинских электрических приборов, которые не служат для поддержания жизни**

Электронный ENDOFLATOR® модели 26430520-1 предназначен для работы в указанной ниже среде. Пользователь прибора должен убедиться, что электронный ENDOFLATOR® модели 26430520-1 используется в такой среде.

Контроль помехоустойчивости	Контрольный уровень по EN/МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитное окружение – руководство
Проводимые ВЧ-помехи по МЭК 61000-4-6	3 В _{эфф} 150 кГц до < 80 МГц	3 В _{эфф}	Переносные и мобильные радиопередатчики не должны использоваться на меньшем расстоянии от электронного ENDOFLATOR® модели 26430520-1, включая проводку, чем рекомендованное защитное расстояние, которое рассчитывается по уравнению для соответствующей частоты передачи. Рекомендуемые защитные расстояния: $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 150 кГц до < 80 МГц
Излучаемые ВЧ-помехи по МЭК 61000-4-3	3 В/м 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 80 МГц до < 800 МГц $d = [7/3]\sqrt{P}$ 800 МГц до 2,5 ГГц Р означает номинальную мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика, а d – рекомендуемое защитное расстояние в метрах [m]. Сила поля стационарных радиопередатчиков при всех частотах согласно исследованию на месте ^a должна быть меньше, чем уровень соответствия ^b . В окружении приборов, которые помечены следующим знаком, возможны помехи: 


Примечание: Данные директивы могут не охватывать всех ситуаций. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение их зданиями, предметами и людьми.

a Сила поля стационарных передатчиков, напр., базовых станций радиотелефонов и мобильных наземных радиостанций, любительских радиостанций, радио- и телепередатчиков амплитудной и частотной модуляции теоретически не может быть точно определена заранее. Чтобы установить электромагнитную среду вследствие работы стационарных радиопередатчиков высокой частоты, рекомендуется исследование места. Если измеренная сила поля на месте, на котором используется прибор, превышает упомянутые выше уровни соответствия, устройство должно находиться под наблюдением, чтобы подтвердить возможность его использования по назначению. Если наблюдаются необычные рабочие характеристики, то могут потребоваться дополнительные меры, напр., изменение установки или перемена местоположения прибора.

b В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц сила поля должна быть меньше, чем 3 В/м.

Tabela 204
**Zalecenia i oświadczenie producenta – odporność na zakłócenia elektromagnetyczne –
Dla medycznych urządzeń elektrycznych, które nie podtrzymują życia**

Elektroniczny ENDOFLATOR® model 26 4305 20-1 jest przeznaczony do eksploatacji w niżej podanym otoczeniu elektromagnetycznym.
Użytkownik urządzenia powinien zapewnić, aby urządzenie pracowało w takim otoczeniu.

Sprawdzanie odporności na zakłócenia	Wskaźnik kontrolny EN/IEC 60601	Wskaźnik zgodności	Otoczenie elektromagnetyczne - zalecenia
<p>Przewodzone wielkości zakłócające HF według IEC 61000-4-6</p> <p>Emitowane wielkości zakłócające HF według IEC 61000-4-3</p>	<p>$3 V_{\text{eff}}$ 150 kHz do < 80 MHz</p> <p>$3 V/m$ 80 MHz do 2,5 GHz</p>	<p>$3 V_{\text{eff}}$</p> <p>$3 V/m$</p>	<p>Przenośne i mobilne urządzenia radiowe nie powinny być używane w mniejszym odstępnie od elektronicznego ENDOFLATORA® model 26 4305 20-1 wraz z przewodami, niż zalecany odstęp bezpieczeństwa, obliczany według odpowiedniego równania dla częstotliwości roboczej nadajników.</p> <p>Zalecane odstępy bezpieczne:</p> $d = [3,5/3]\sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz do } < 80 \text{ MHz}$ $d = [3,5/3]\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz do } < 800 \text{ MHz}$ $d = [7/3]\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz do } 2,5 \text{ GHz}$ <p>P jako moc nominalna nadajnika w watach [W] zgodnie z danymi producenta nadajników oraz d jako zalecanym odstępem ochronnym w metrach [m].</p> <p>Siła pola aparatów stacjonarnych dla wszystkich częstotliwości wg. Pomiarów wykonanych na miejscu ^a powinna być mniejsza niż zalecany odstęp bezpieczny. ^b</p> <p>W otoczeniu urządzeń oznaczonych poniższą sygnaturą możliwe jest wystąpienie zakłóceń:</p> 

Uwaga: Powyższe wytyczne nie nadają się do zastosowania w każdym przypadku. Ekspansja stałych wielkości elektromagnetycznych ulega wpływowi absorpcji i odbicia od budynków, przedmiotów i ludzi.

a Nałożenia pola nadajników stacjonarnych, jak np. stacje bazowe radiotelefonów i przenośnych urządzeń lądowej radiokomunikacji, amatorskie radiostacje, nadajniki radiowe i telewizyjne o częstotliwości AM i FM teoretycznie nie da się ustalić dokładnie. Aby uzyskać dokładne informacje dotyczące siły pola w miejscu ustawienia urządzenia, należy przeprowadzić rekonesans miejsca ustawienia. Jeżeli zmierzona siła pola przekracza powyższy poziom zgodności, należy obserwować urządzenie w celu upewnienia się o jego prawidłowym funkcjonowaniu. W przypadku zaobserwowania niepokojących zjawisk można podjąć dodatkowe kroki bezpieczeństwa, jak np. zmianę zestawu urządzenia lub zmianę miejsca ustawienia urządzenia.

b Przy zakresie częstotliwości powyżej 150 kHz i 80 MHz siła pola nie powinna przekraczać $3 V/m$.

Tabelle 206

**Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem
Elektronischen ENDOFLATOR® Modell 264305 20-1**

Der Elektronische ENDOFLATOR® Modell 264305 20-1 ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Anwender des Gerätes kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders [W]	Schutzabstand d [m] abhängig von der Sendefrequenz		
	150 kHz bis < 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	80 MHz bis < 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand **d** in Metern [m] unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei **P** die maximale Nennleistung des Senders in Watt [W] gemäß Angabe des Senderherstellers ist.

Anmerkung: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

Таблица 206
**Рекомендуемые защитные расстояния между переносными и мобильными ВЧ-устройствами связи
и электронным ENDOFLATOR® модели 26430520-1**

Электронный ENDOFLATOR® модели 26430520-1 предназначен для работы в представленной ниже электромагнитной среде, в которой ВЧ-помехи находятся под контролем. Пользователь прибора может помочь избежать электромагнитных помех, соблюдая минимальное расстояние между переносными и мобильными телекоммуникационными устройствами высокой частоты (передатчики) и прибором – в зависимости от исходной мощности коммуникационного устройства, как указано ниже.

Номинальная мощность передатчика [Вт]	Защитное расстояние «d» [м], в зависимости от частоты передатчика		
	150 кГц до < 80 МГц $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	80 МГц до < 800 МГц $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	800 МГц до 2,5 ГГц $d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков, максимальная номинальная мощность которых не указана в данной таблице, рекомендуемое расстояние **d** в метрах [м] может определяться с использованием уравнения, представленного в соответствующем столбике, где **P** – максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах [Вт] по данным производителя передатчика.

Примечание: Данные директивы могут не охватывать всех ситуаций. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение их зданиями, предметами и людьми.

Tabela 206

Zalecane odstępy ochronne pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi HF i elektronicznym ENDOFLATOREM® model 26 4305 20-1

Elektroniczny ENDOFLATOR® model 26 4305 20-1 jest przeznaczony do pracy w otoczeniu elektromagnetycznym, w którym wielkości zakłócające HF są kontrolowane. Użytkownik urządzenia może uniknąć zakłóceń elektromagnetycznych, jeśli zachowa minimalny odstęp pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi HF (nadajnikami) a urządzeniem – zależnie od mocy wyjściowej urządzenia komunikacyjnego, podanej niżej.

Moc nominalna nadajnika [W]	Odstęp ochronny d [m] zależnie od częstotliwości nadajnika		
	150 kHz do < 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	80 MHz do < 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Dla nadajników, których moc maksymalna nie została uwzględniona w powyższej tabeli, można przy pomocy równania zastosowanego dla każdej kolumny, obliczyć zalecany odstęp bezpieczny **d** w metrach [m], uwzględniając, że **P** oznacza maksymalną moc nominalną nadajnika, wyrażoną w watach [W], zgodnie z danymi producenta.

Uwaga: Powyższe wytyczne nie nadają się do zastosowania w każdym przypadku. Ekspansja stałych elektromagnetycznych ulega wpływowi absorpcji i odbicia od budynków, przedmiotów i ludzi.

GARANTIE

Für die Dauer von **zwei** Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung. Transportkosten und Versandrisiko können dabei nicht übernommen werden. Im Übrigen gilt die in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.

Garantiekarte bei Kauf/Lieferung ausfüllen lassen und möglichst bald zurücksenden an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

Vom Lieferanten/Importeur auszufüllen:
Firmenstempel/Unterschrift:

GWARANCJA

Przez okres dwóch lat od przekazania urządzenia klientowi dokonujemy nieodpłatnej wymiany w przypadku udowodnionej wady materiałowej lub produkcyjnej. Nie ponosimy kosztów transportu ani ryzyka przesyłki. Poza tym obowiązuje gwarancja wskazana w naszych ogólnych warunkach handlowych.

Kartę gwarancyjną należy wypełnić przy zakupie/dostawie urządzenia i możliwie bezzwłocznie przesłać na adres:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 TUTTLINGEN/NIEMCY

Wypełnia dostawca/importer
Pieczątką firmy/Podpis:

ГАРАНТИЯ

В течение двух лет с момента передачи оборудования пользователю мы гарантируем бесплатную замену, если причина отказа оборудования заключается в доказанном дефекте материала или неудовлетворительной работе. Мы не берем на себя при этом расходы на транспортировку и риск пересылки. В остальном действительна гарантия, указанная в наших общих условиях заключения сделки.

Заполните гарантийную карточку и отошлите ее незамедлительно по адресу:

ООО КАРЛ ШТОРЦ – Эндоскопы ВОСТОК
115114, Москва,
Дербеневская наб. 7, строение 4

Заполняется поставщиком/импортером
Штамп фирмы/подпись

Wypełnia posiadacz urządzenia:
Nadawca/Pieczętka firmy:

Strefa zastosowania:

Typ urządzenia: Numer serii:

Data zakupu:

Podpis/Data

Заполняется владельцем прибора
Отправитель/штамп фирмы

Область применения:

Тип прибора: Номер серии:

Дата покупки:

Подпись/Дата:

Proszę
nakleić znaczek

KARTA ODPOWIEDZI

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Niemcy

Место для
марки

КАРТОЧКА ДЛЯ ОТВЕТА

ООО КАРЛ ШТОРЦ – эндовскопы ВОСТОК
115114, Москва,
Дербеневская наб. 7, строение 4

Vom Geräte-Besitzer auszufüllen:
Absender/Firmenstempel:

Anwendungsgebiet:

Geräte-Typ: Serien-Nr.:

Kauf-Dat.:

Unterschrift/Datum:

Bitte
ausreichend
frankieren

ANTWORTKARTE

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen, Germany
Postfach 230, 78503 Tuttlingen, Germany
Phone: +49 (0)7461 708-0,
Fax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Berlin GmbH
Ohlauer Straße 43
10999 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30 30 69090
Fax: +49 (0)30 30 19452

KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd.
2345 Argentinia Road, Suite 100
Mississauga, ON, L5N 8K4, Canada
Phone: +1 905 816-8100, Fax: +1 905 858-0933
E-Mail: info@karlstorz.ca

KARL STORZ Endoscopy-America, Inc.
2151 East Grand Avenue
El Segundo, CA 90245-5017, USA
Phone: +1 424 218-8100, +1 800 421-0837
Fax: +1 424 218-8526
E-Mail: info@kseas.com

KARL STORZ Veterinary Endoscopy America, Inc.
175 Cremona Drive
Goleta, CA 93117, USA
Phone: +1 805 968-7776, Fax: +1 805 685-2588
E-Mail: info@karlstorzvet.com

KARL STORZ Endoscopia Latino-America, Inc.
815 N. W. 57th Avenue, Suite 480
Miami, FL 33126-2042, USA
Phone: +1 305 262-8980, Fax: +1 305 262-8986
E-Mail: info@ksela.com

KARL STORZ Endoscopia
Miramar Trade Center
Edificio Jerusalem, Oficina 108,
La Habana, Cuba
Phone: +53 72041097, Fax: +53 72041098

KARL STORZ Endoscopia México S.A. de C.V.
Lago Constanza No 326
Col. Chapultepec Morales
D.F.C.P. 11520, México, Mexico
Phone: +52 5552 5056 07, Fax: +52 55 5545 0174

KARL STORZ Endoscopia Argentina S.A.
Cervino 4449 Piso 10°
1425 Buenos Aires C. F., Argentina
Phone: +54 11 4772 4545, Fax: +54 11 4772 4433
E-Mail: info@karlstorz.com.ar

KARL STORZ ENDOSKOPI NORGE AS
P.O.Box 153
N-2007 Kjeller, Norway
Phone: +47 6380 5600, Fax: +47 6380 5601
post@karlstorz.no

KARL STORZ Endoskop Sverige AB
Storsåtragränd 14, 12739 Skärholmen, Sweden
Postal address: Po Box 8013, 14108 Kungens Kurva,
Sweden
Phone: +46 8 50 56 480, Fax: +46 8 50 56 4848
E-Mail: kundservice@karl-storz.se

KARL STORZ Endoskopi Danmark A/S
Skovlytoften 33
2840 Holte, Denmark
Phone: +45 45162600, Fax: +45 45162609
E-Mail: marketing@karlstorz.dk

KARL STORZ Endoscopy (UK) Ltd.
392 Edinburgh Avenue, Slough
Berkshire, SL1 4UF, Great Britain
Phone: +44 1753 503500, Fax: +44 1753 578124
E-Mail: customerservice@karlstorz-uk.com

KARL STORZ Endoscopia Nederland B. V.
Phone: +31 651 938 738, Fax: +31 135 302 231

KARL STORZ Endoscopy Belgium N. V.
Phone: +32 473 810 451, E-Mail: info@stopler.be

KARL STORZ Endoscopia France S. A.
12, rue Georges Guynemer
Quartier de l'Europe
78280 Guyancourt, France
Phone: +33 1 30484200, Fax: +33 1 30484201
E-Mail: marketing@karlstorz.fr

KARL STORZ Endoskop Austria GmbH
Landstraßer Hauptstr. 148/1/G1
1030 Wien, Austria
Phone: +43 1 71 56 0470, Fax: +43 1 71 56 0479
E-Mail: storz-austria@karlstorz.at

KARL STORZ Endoscopia Italia S. r. l.
Via dell'Artigianato, 3
37135 Verona, Italy
Phone: +39 045 8222000, Fax: +39 045 8222001
E-Mail: info@karlstorz.it

KARL STORZ Endoscopia Ibérica S. A.
Parque Empresarial San Fernando
Edificio Francia – Planta Baja
28830 Madrid, Spain
Phone: +34 91 6771051, Fax: +34 91 6772981
E-Mail: marketing@karlstorz.es

KARL STORZ Adria Eos d.o.o.
Zadarska 80
10000 Zagreb, Croatia
Phone: +385 1 6406 071, Fax: +385 1 6406 077
mail: b.vlajo@karlstorz.hr

KARL STORZ Endoskope Greece Ltd.*
Ipsilantou Str. 32
54248 Thessaloniki, Greece
Phone: +30 2310 304868 Fax: +30 2310 304862
*Repair & Service Subsidiary

KARL STORZ Industrial**
Gedik Is Merkezi B Blok
Kat 5, D 38-39, Bagdat Cad. No: 162
Maltepe Istanbul, Turkey
Phone: +90 216 442 9500, Fax: +90 216 442 9030
**Sales for Industrial Endoscopy

KARL STORZ Endoscopia ROMANIA srl
Str. Prof. Dr. Anton Colorian, nr. 74, Sector 4
041393 Bukarest, Romania
Phone: +40 (0)31 4250800, Fax: +40 (0)31 4250801
E-Mail: office@karlstorz.ro

TOV KARL STORZ Ukraine
18b Geroev Stalingrada avenu
04210 Kiev, Ukraine
Phone: +380 44 42668-14, -15, -19, -20
Fax: +380 44 42668-14

OOO KARL STORZ Endoscopy – WOSTOK
Derbenyevskaya nab. 7, building 4
115114 Moscow, Russia
Phone: +7 495 983 02 40, Fax: +7 495 983 02 41
E-Mail: kste-wostok@karlstorz.ru

KARL STORZ Endoskope
Regional Center for Endoscopy S.A.L.
St. Charles City Center, 5th Floor
Phoenicia Street, Mina Elhosn
2020 0908 Beirut, Lebanon
Phone: +961 1 368181, Fax: +961 1 365151

KARL STORZ Endoscopy South Africa, (Pty) Ltd.
8th Floor Convention Tower
Cnr Heerengracht & Coen Steytler, Foreshore
Cape Town 8001, South Africa
P.O.Box 6061, Roggebaai Cape Town,
8012, South Africa
Phone: +27 21 417 2600, Fax: +27 21 421 5103
E-Mail: info@karlstorz.co.za

TOO KARL STORZ ENDOSCOPY Kazakhstan
Khodjanova 17
050060 Almaty, Kazakhstan
Phone/Fax: +7 72 72 49 43 63, +7 72 72 49 41 00
e-mail: KarlStorzKazakhstan@itite.kz

KARL STORZ Endoscopy India Private Ltd.
C-126, Okhla Industrial Area, Phase-1
New Delhi 110020, India
Phone: +91 11 26815445-51,
Fax: +91 11 268129 86
E-Mail: karlstorz@vsnl.com

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Resident Representative Office
80/33 (44/19) Dang Van Ngu,
F.10-Q, Phu Nhuan
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +848 991 8442, Fax: +848 844 0320

KARL STORZ Endoscopy (S) Pte. Ltd.
#05 – 08 San Centre, 171 Chin Swee Road
Singapore 0316, Singapore
Phone: +65 6376-1066, Fax: +65 6376-1068
E-Mail: karlstorz@pacific.net.sg

KARL STORZ Endoscopy Australia Pty Ltd
15 Orion Road Lane Cove NSW 2066
P O Box 50 Lane Cove NSW 1595
Phone: +61 (0)2 9490 6700, Fax: +61 (0)2 9420 0695
E-Mail: info@karlstorz.au

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Hong Kong Representative Office
Unit 1601, Chinachem Exchange Square
1 Hoi Wan Street, Quarry Bay,
Hong Kong, People's Republic of China
Phone: +8 52 28 65 2411, Fax: +8 52 28 65 4114
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Beijing Representative Office
Room 610, China Life Tower
No. 6, Chaowai Street
Beijing, 100020, People's Republic of China
Phone: +86 10 8525 3725, Fax: +86 10 8525 3728
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Unit 3901-3904, Tower 1 Grand Gateway
No. 1 Hong Qiao Road
Shanghai, 200030, People's Republic of China
Phone: +86 21 6113-1188, Fax: +86 21 6113-1199
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Chengdu Representative Office
F-5, 24/F., Chuanxing Mansion,
No. 18 Renming Road South
Chengdu, Sichuan, 610016, People's Rep. of China
Phone: +86 28 8620-0175, Fax: +86 28 8620-0177
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Guangzhou Representative Office
Room 1119-20, Dongshan Plaza
69 Xianlie Road Middle, Dongshan District,
Guangzhou, Guangdong, 510095,
People's Rep. of China
Phone: +86 20 8732-1281, Fax: +86 20 8732-1286
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy Asia Marketing Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
06-11 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471, Singapore
Tel. No. +65 63761066, Fax. No. +65 63761068
Email : infoasia@karlstorz.com.sg
Email : serviceasia@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Singapore Sales Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
#06-07 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471
Tel. No. +65 65325548, Fax No. +65 65323832
Email : infosg@karlstorz.com.sg
Email : servicesgp@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Japan K. K.
Bois Hongo Building 6Fl, 3-42-5 Hongo
Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan
Phone: +81 3 5802-3966, Fax: +81 3 5802-3988
E-Mail: info@karlstorz.co.jp

www.karlstorz.com



KARL STORZ GmbH & Co. KG

Mittelstrasse 8
78532 Tuttlingen

Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany

Telefon: +49 (0)7461 708-0
Telefax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com